NR.	E1AP-433
AUSGABE:	30. APR. 1997
REVIDIERT:	11. JUN. 2001



HOSHIZAKI
STECKERFERTIGER WÜRFELEISBEREITER

MODELL IM-21 IM-65
IM-25 IM-100
IM-30 IM-130
IM-45 IM-240

SERVICEHANDBUCH

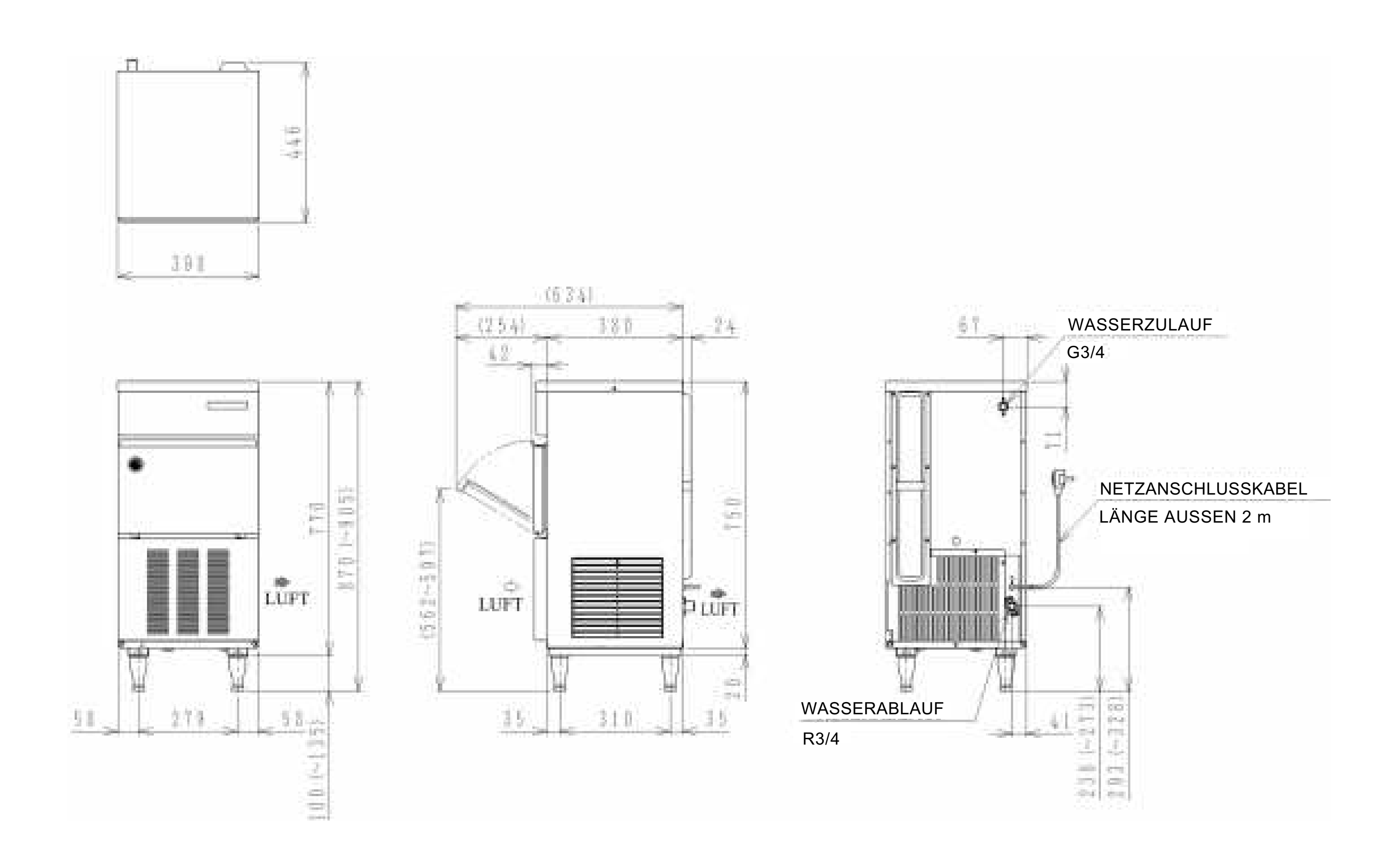
INHALT

SEITE

I. TECHNISCHE DATEN

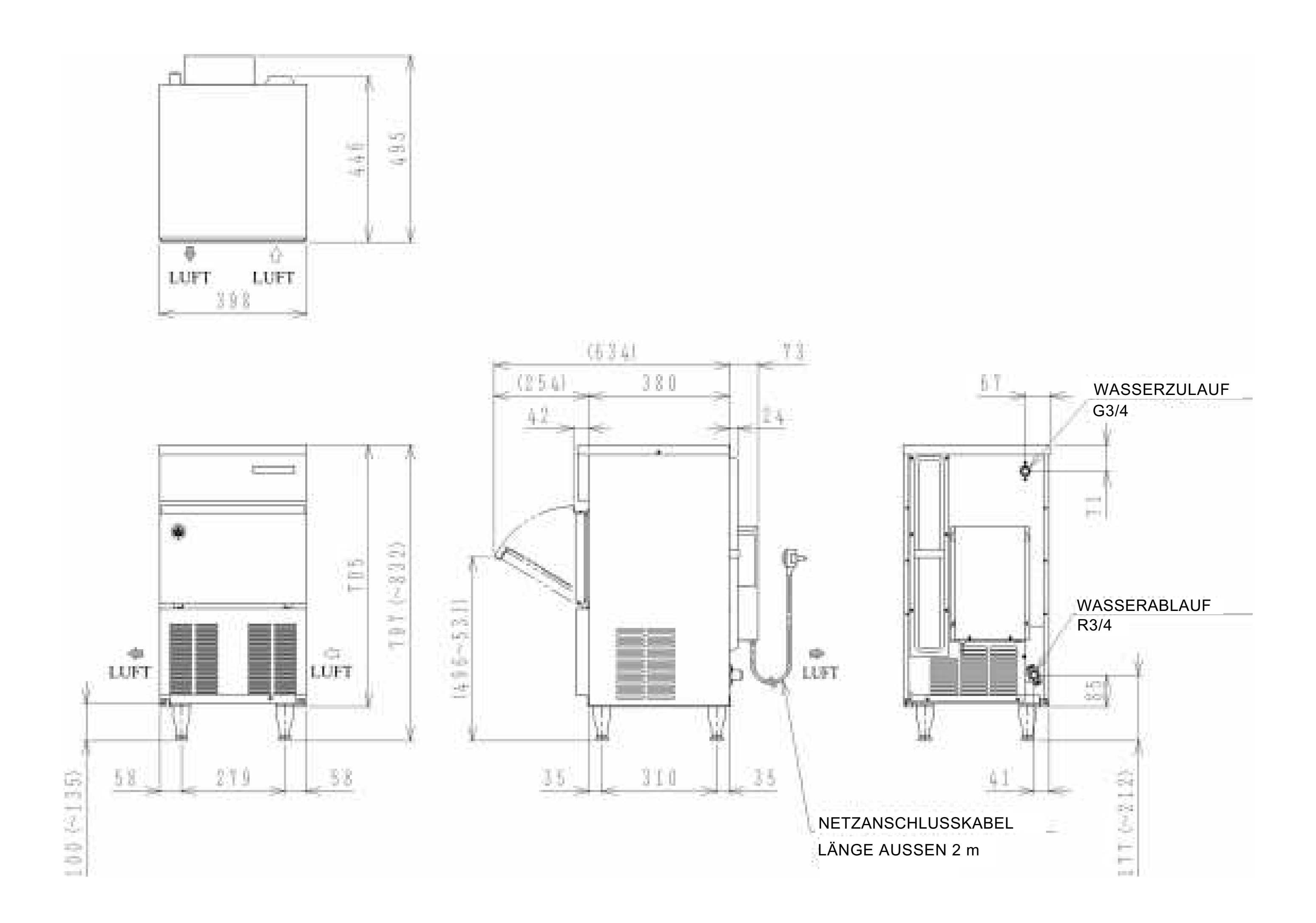
1. ABMESSUNGEN / ANSCHLÜSSE

[a] IM-25LE (luftgekühlt)



[b] IM-25CLE* (luftgekühlt)

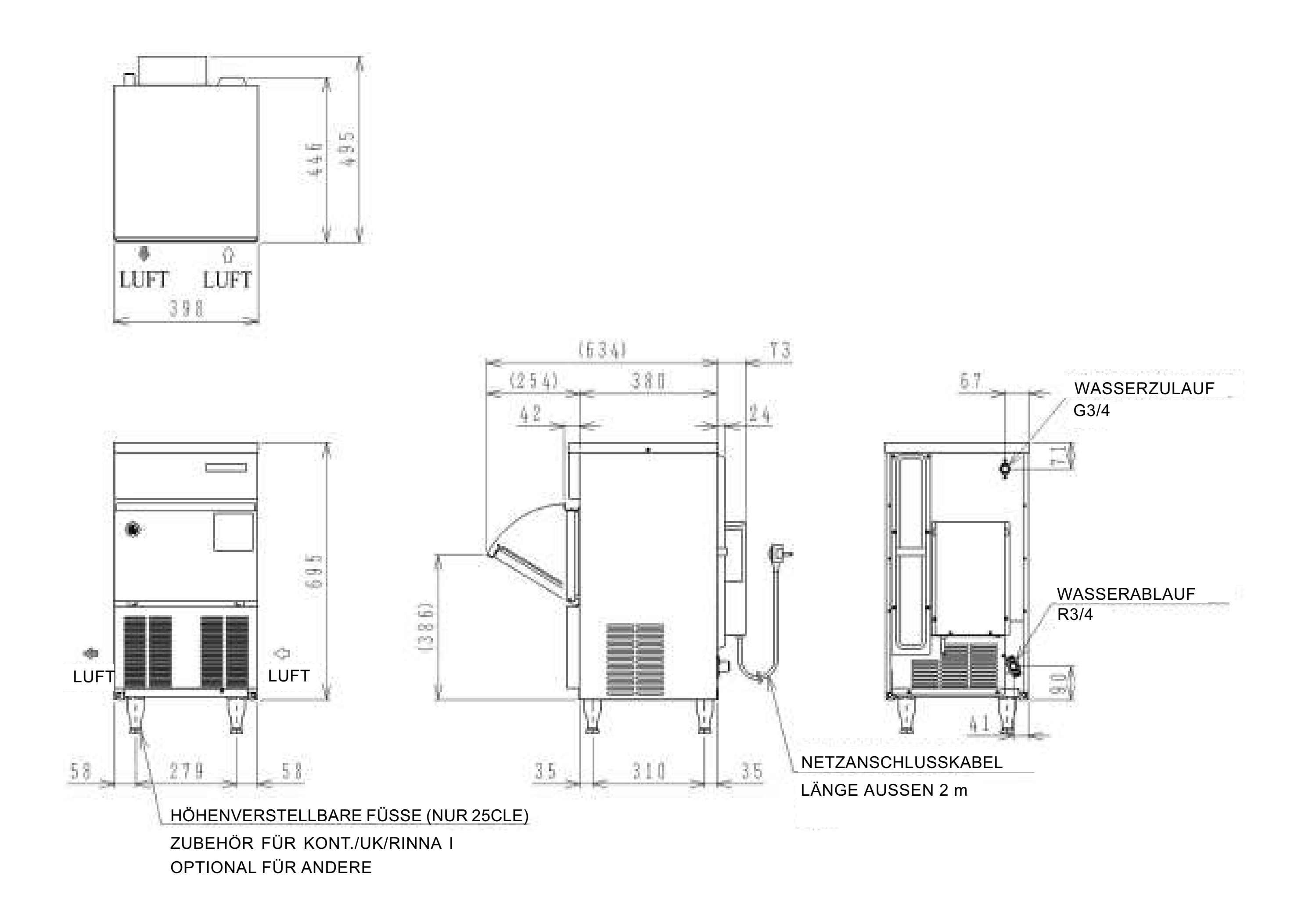
*Bis März 2000 Produktion (Hilfscode: K-1)



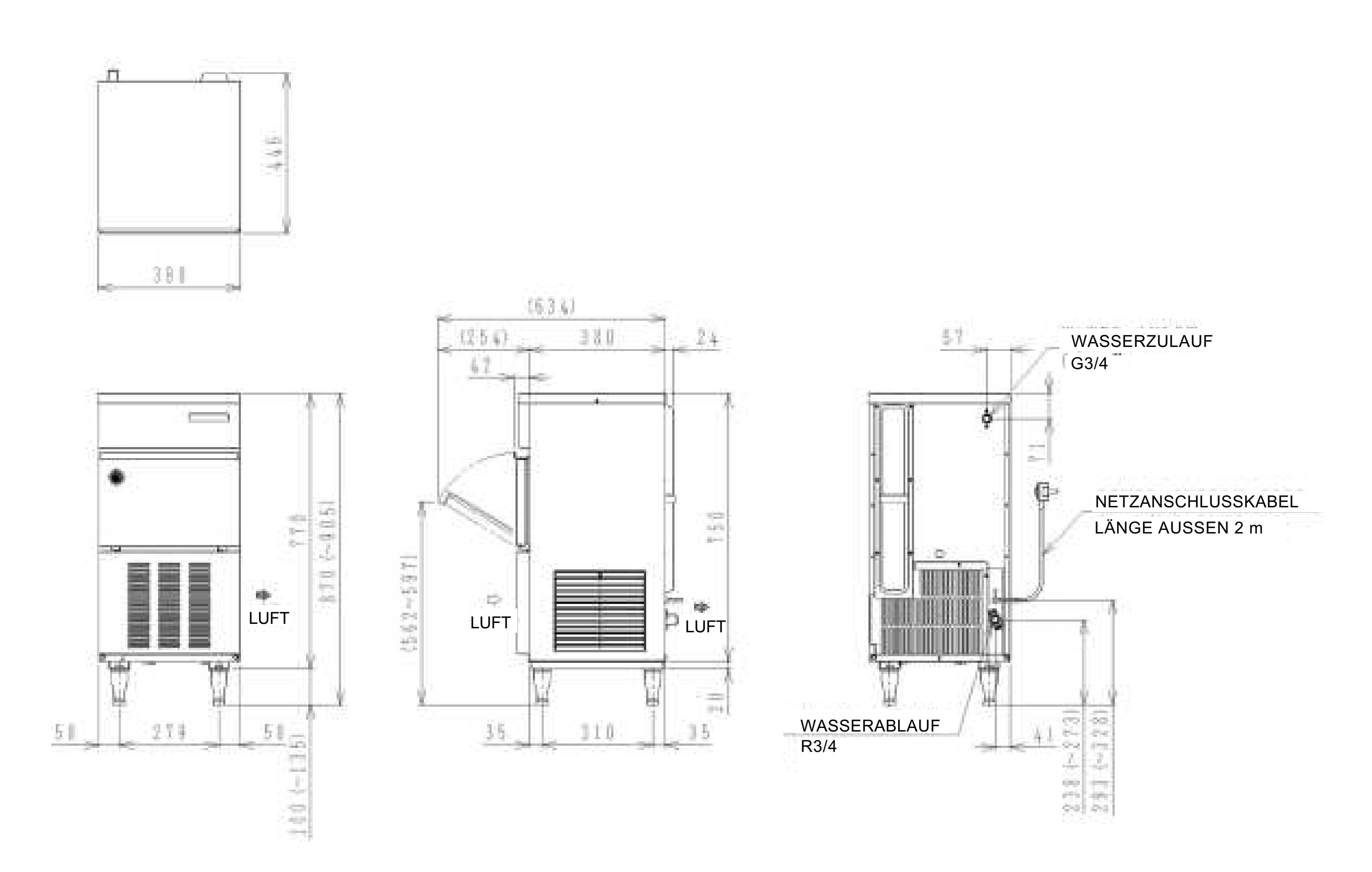
E1AP4330106

[c] IM-21CLE, IM-25CLE*, IM-30CLE (luftgekühlt)

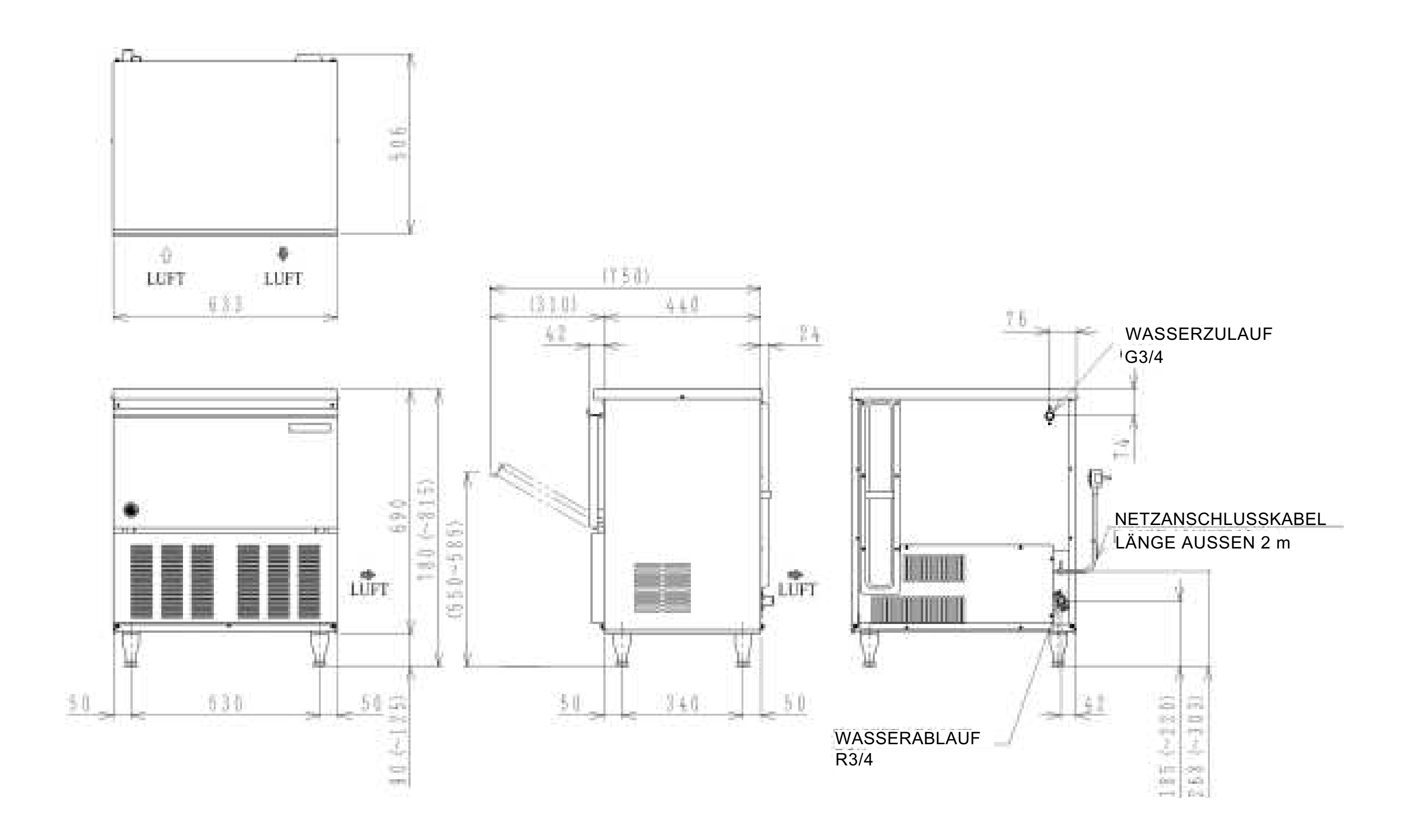
*Ab April 2000 Produktion (Hilfscode: K-2)



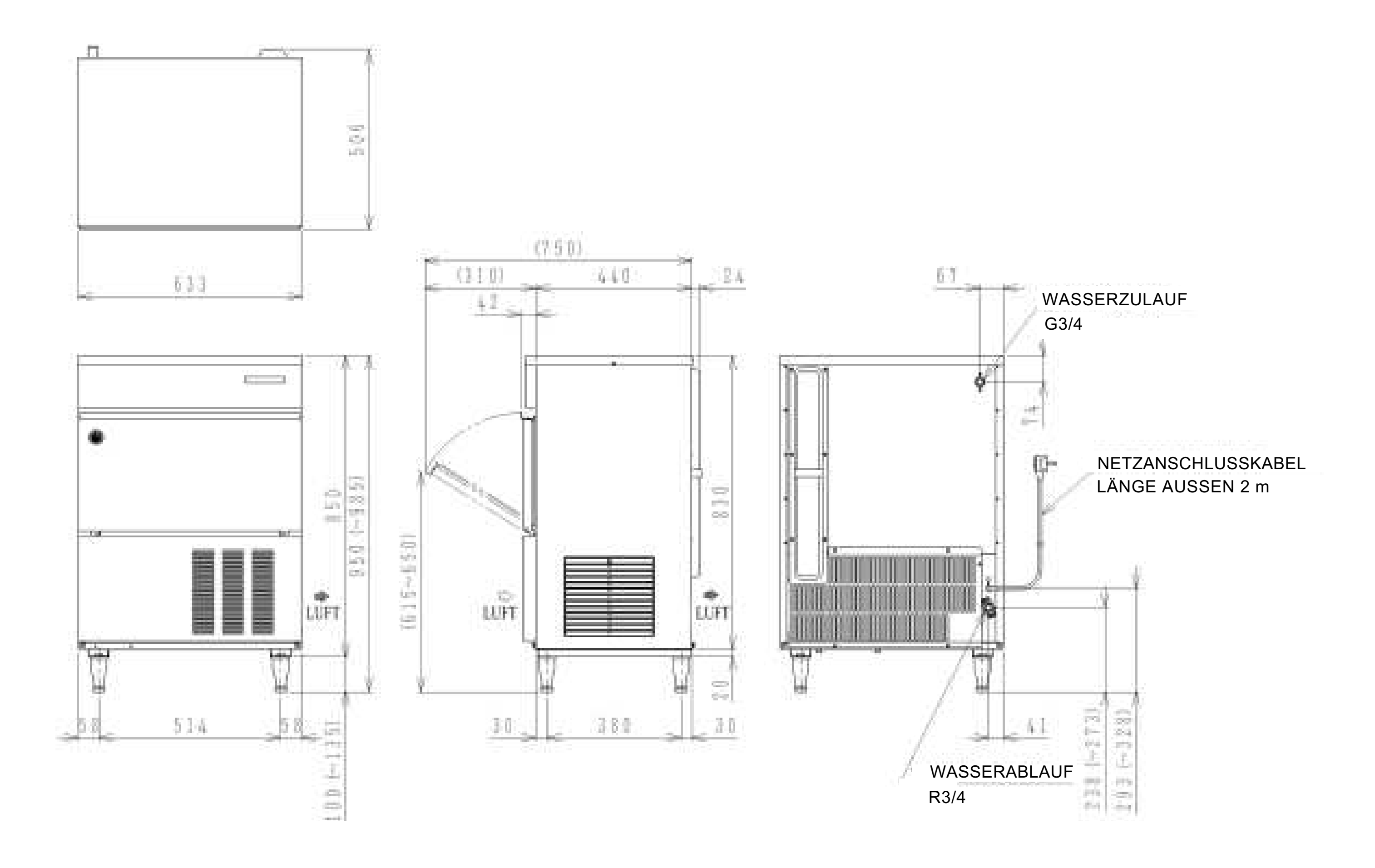
[d] IM-45LE (luftgekühlt)



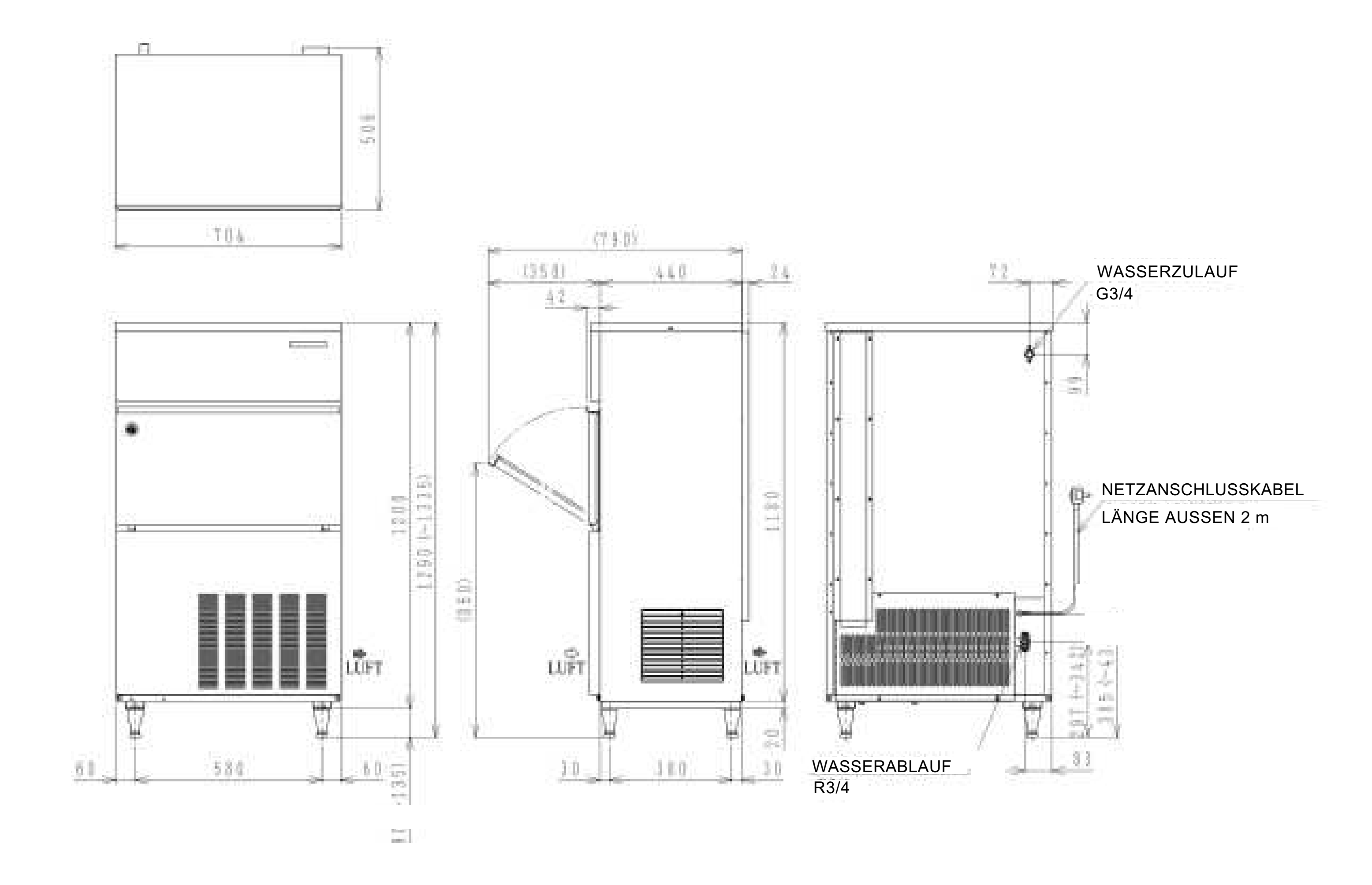
[e] IM-45CLE-25 (luftgekühlt)



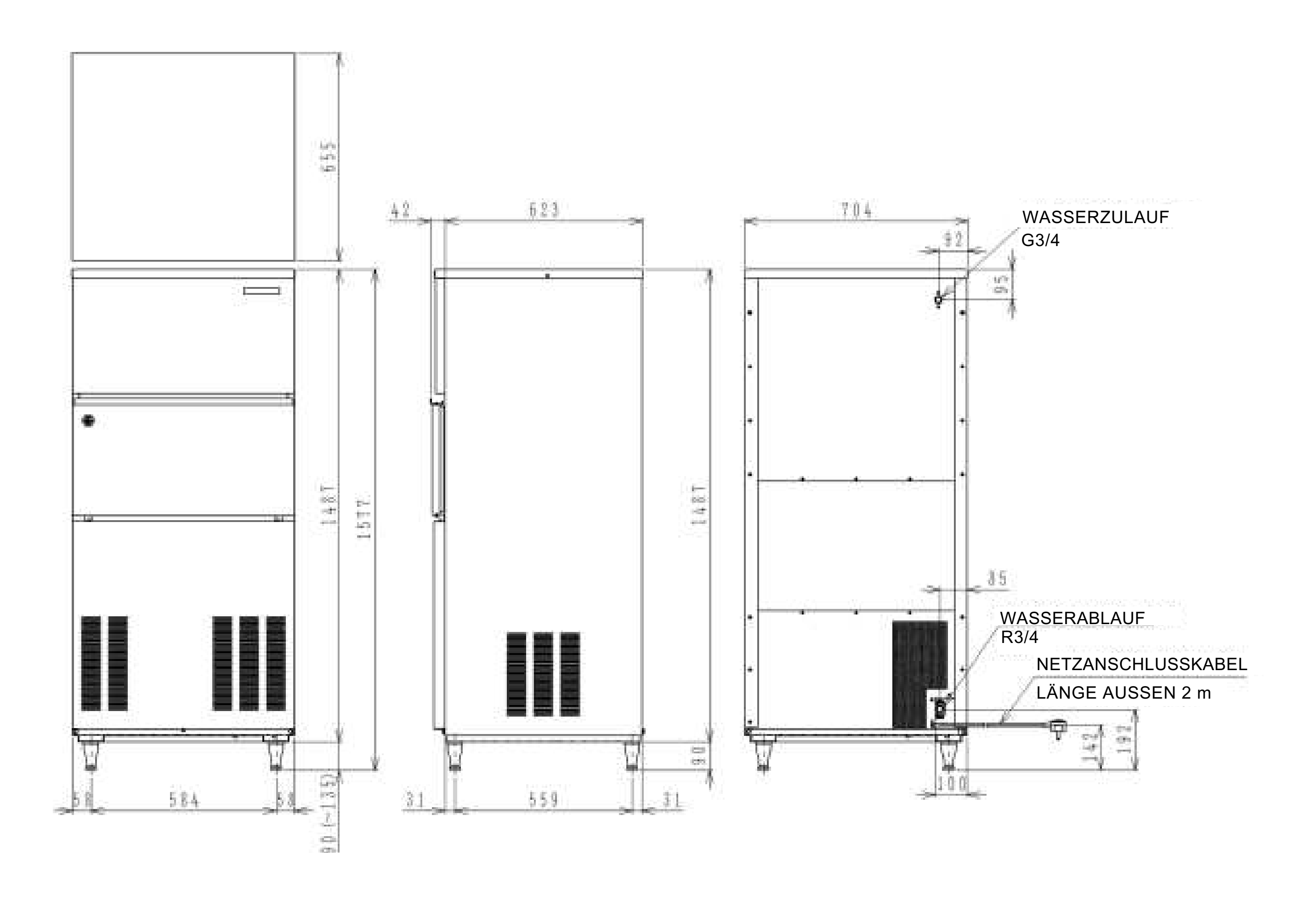
[f] IM-65LE (luftgekühlt)



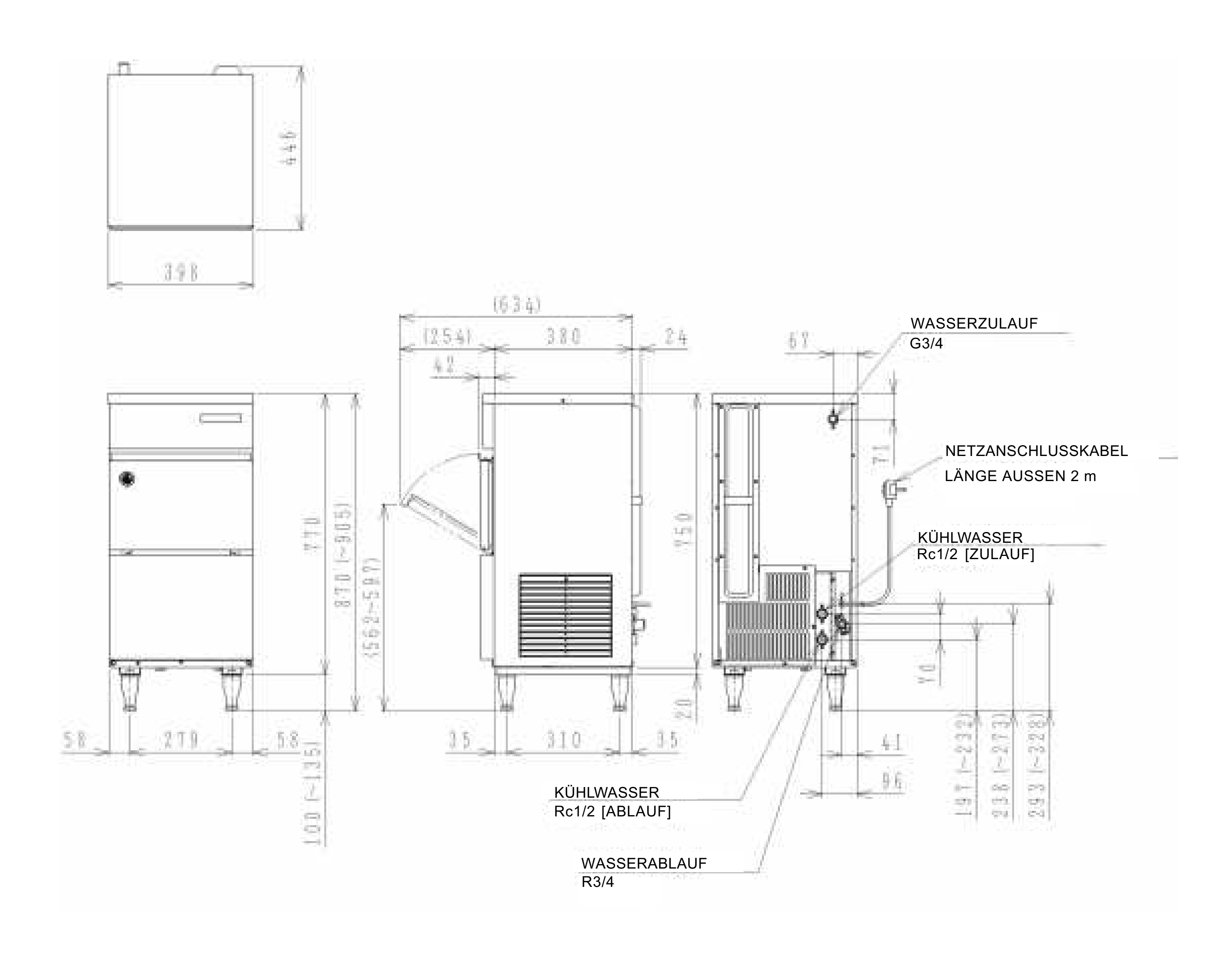
[g] IM-100LE, IM-130LE, IM-130ME (luftgekühlt)



[h] IM-240ME (luftgekühlt)

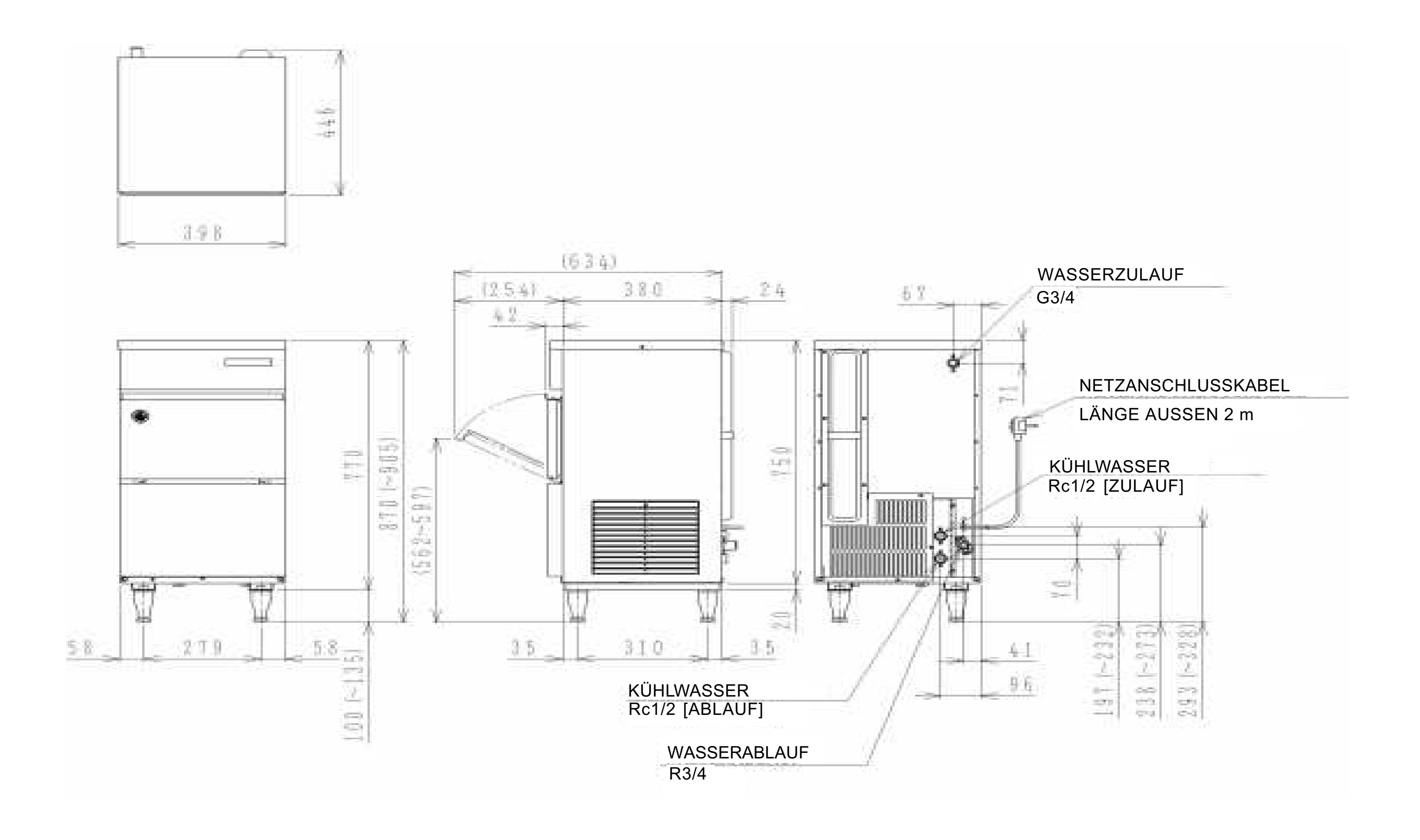


[i] IM-25WLE, IM-30WLE (wassergekühlt)

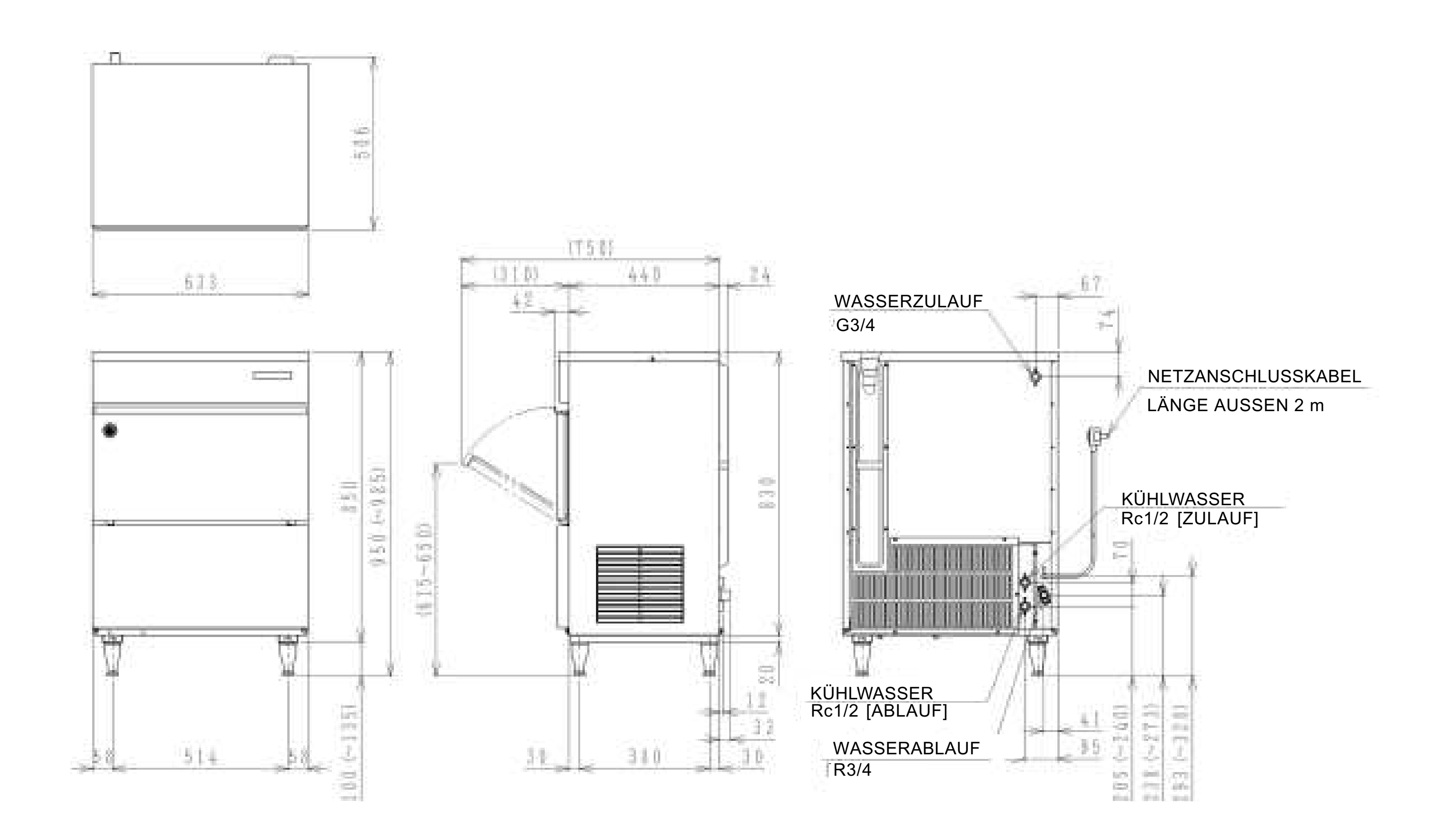


E1AP4330106

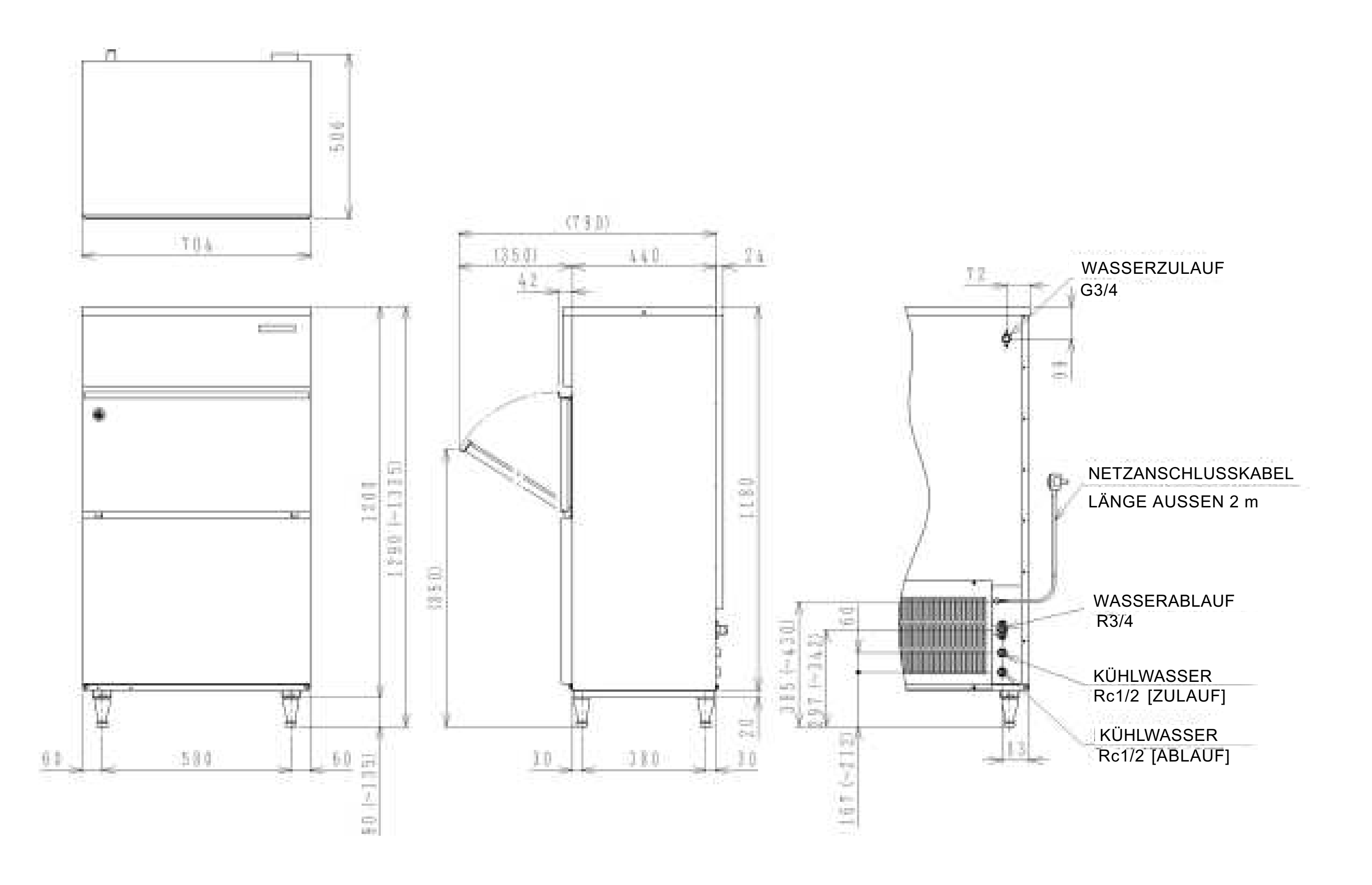
[j] IM-45WLE (wassergekühlt)



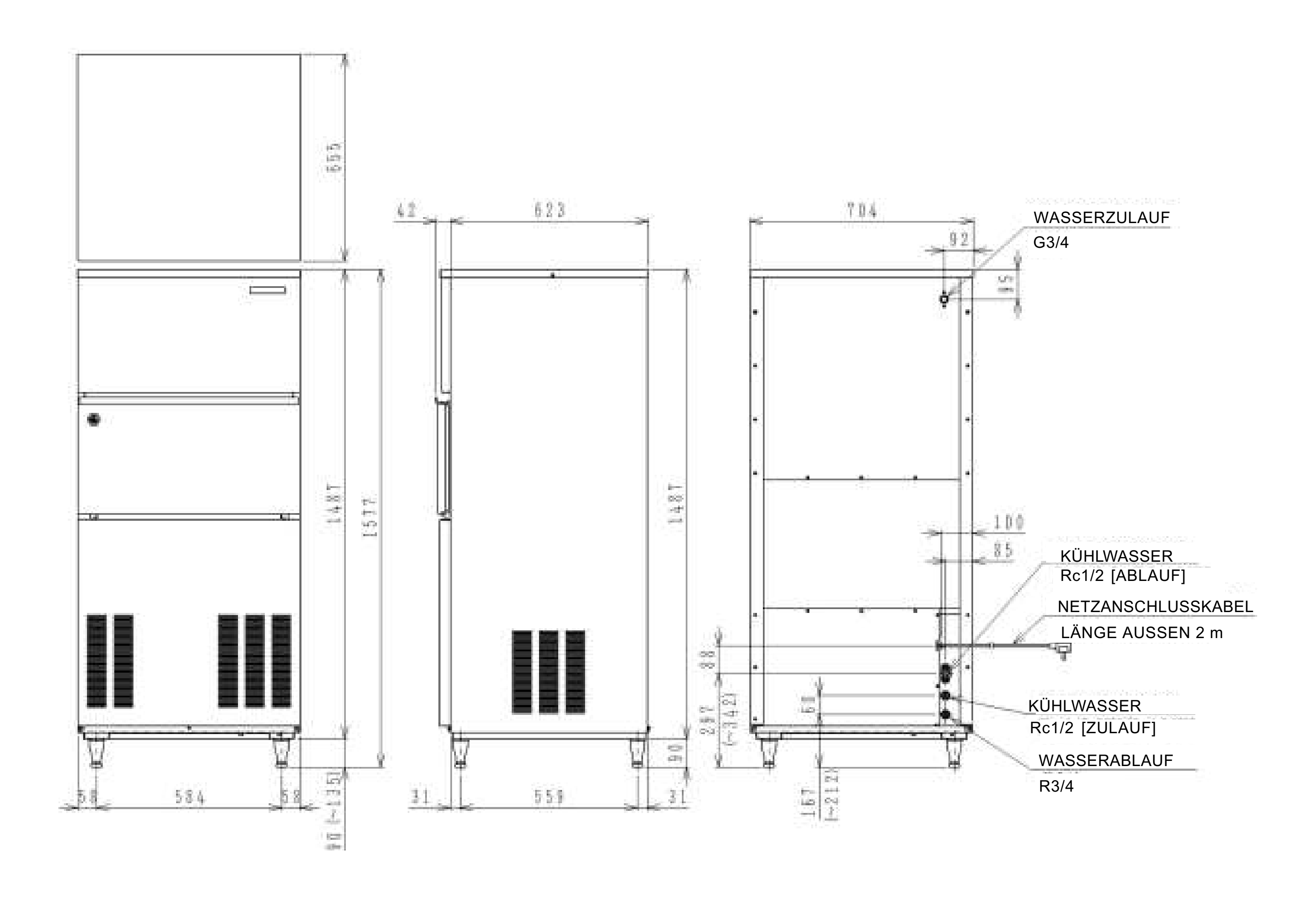
[k IM-65WLE (wassergekühlt)



[I] IM-100WLE, IM-130WLE, IM-130WME (wassergekühlt)



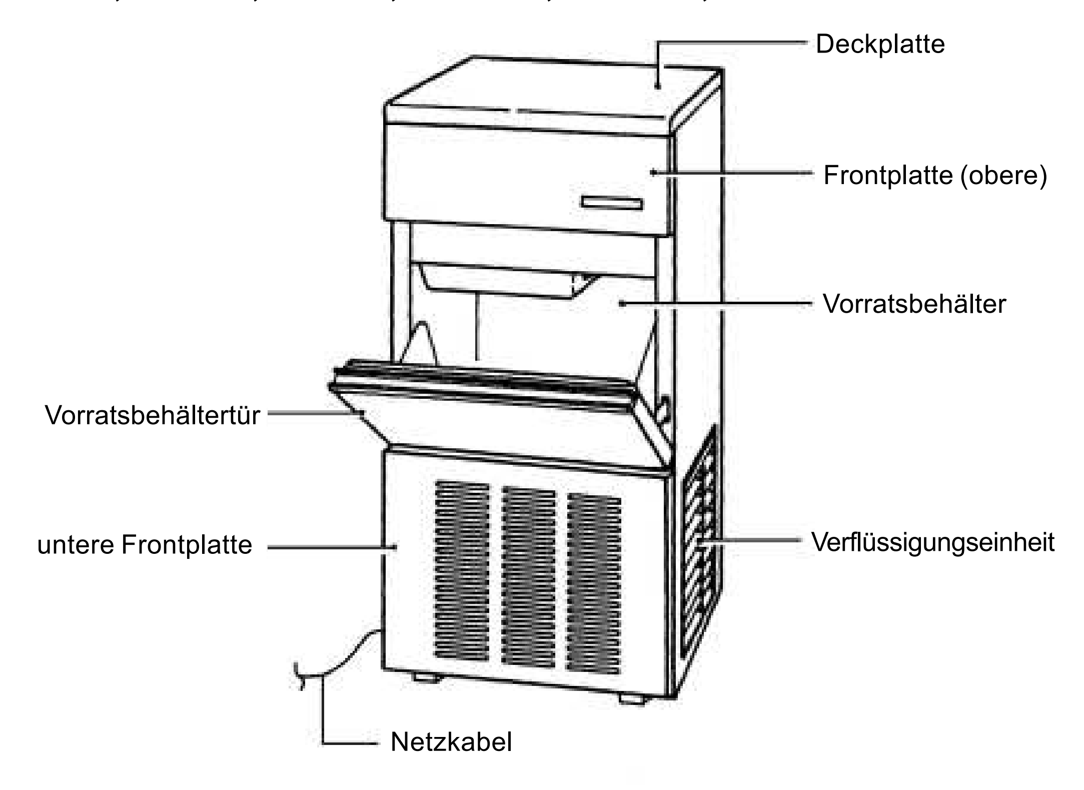
[m] IM-240WME (wassergekühlt)

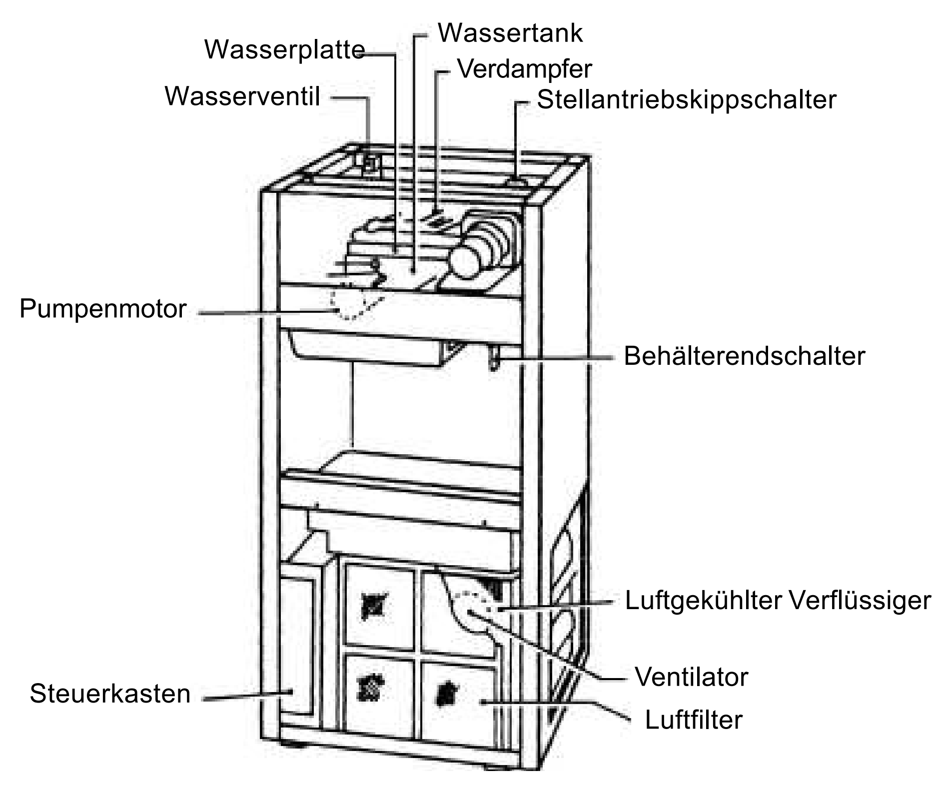


II. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

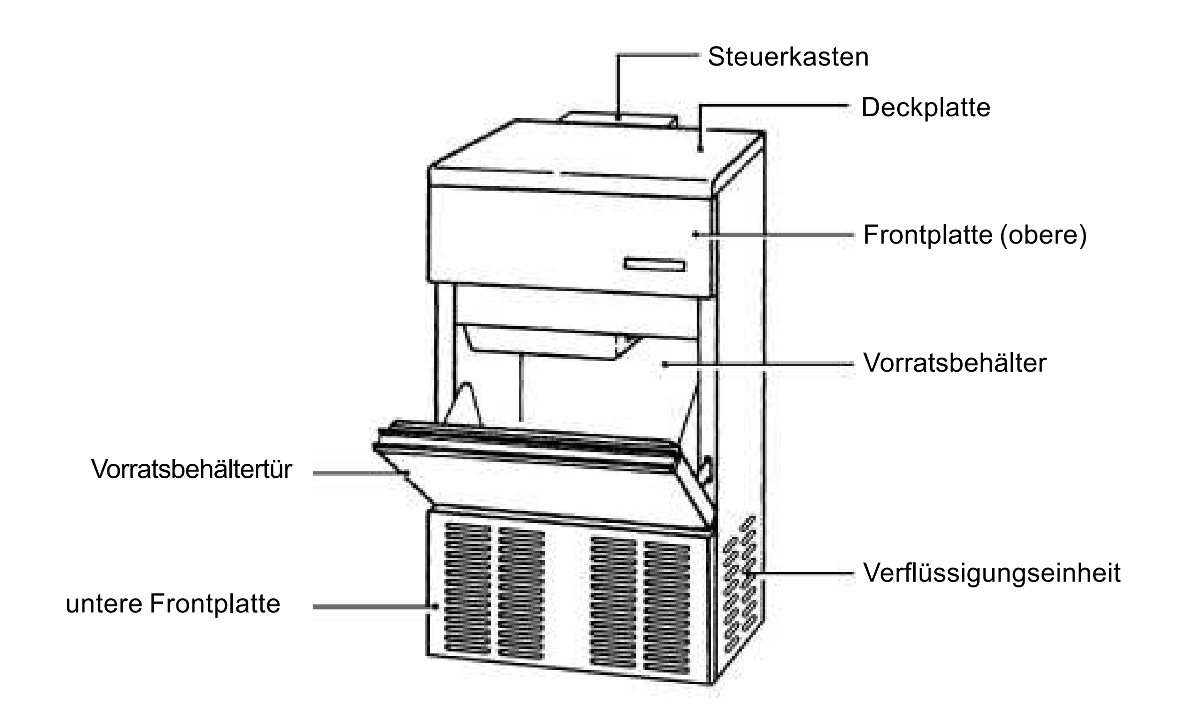
1. KONSTRUKTION

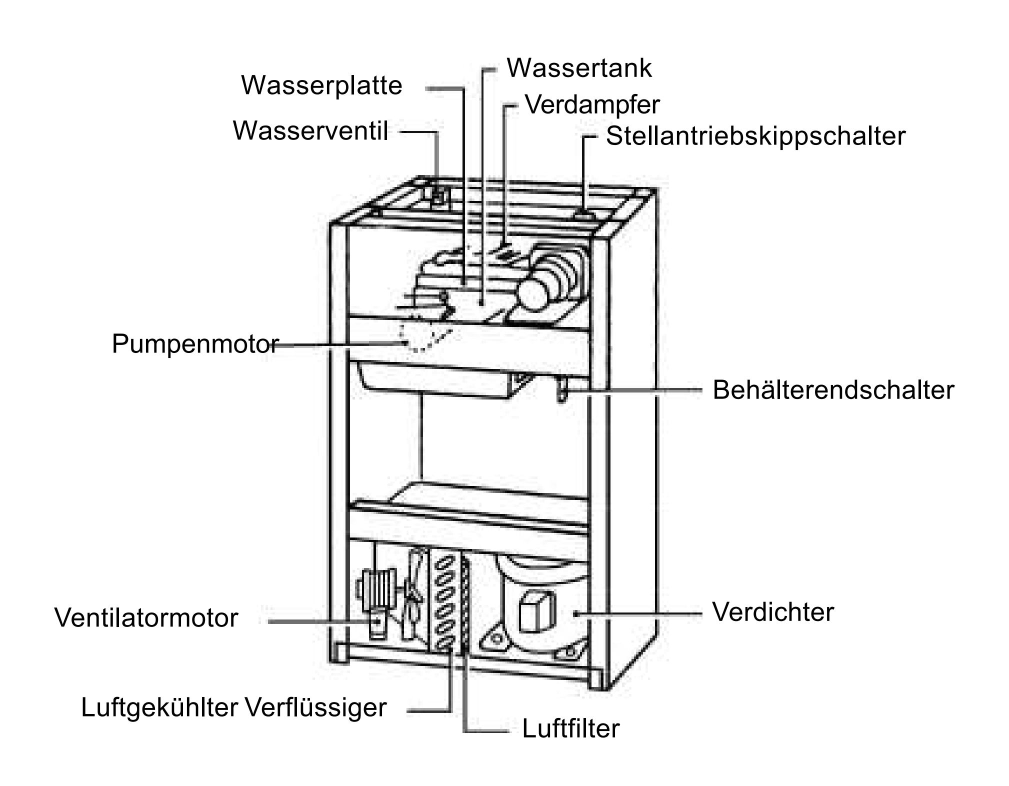
[a] IM-25LE, IM-45LE, IM-65LE, IM-100LE, IM-130LE, IM-130ME



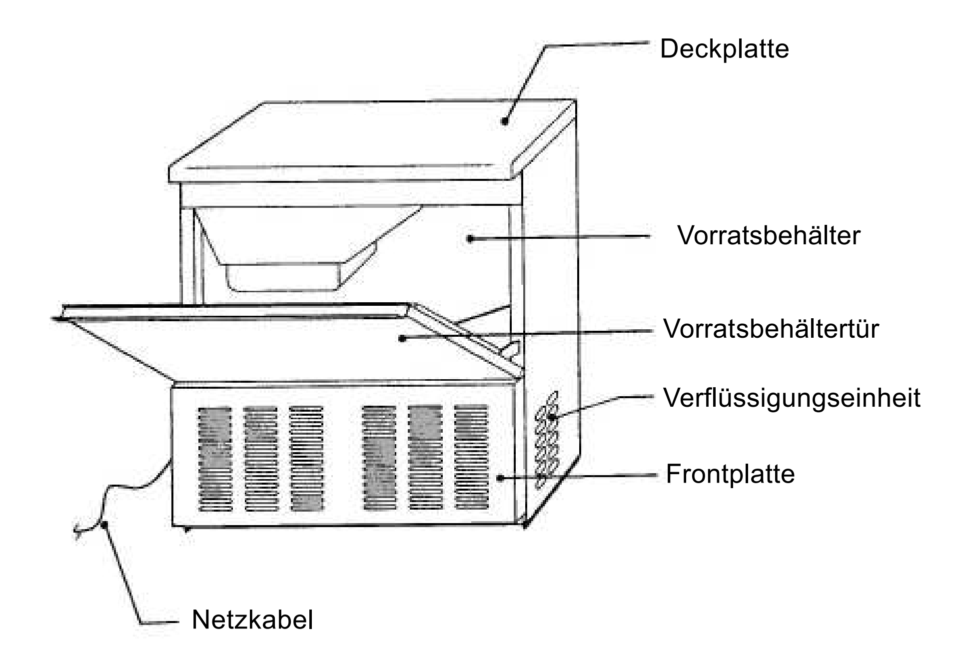


[b] IM-21CLE, IM-25CLE, IM-30CLE

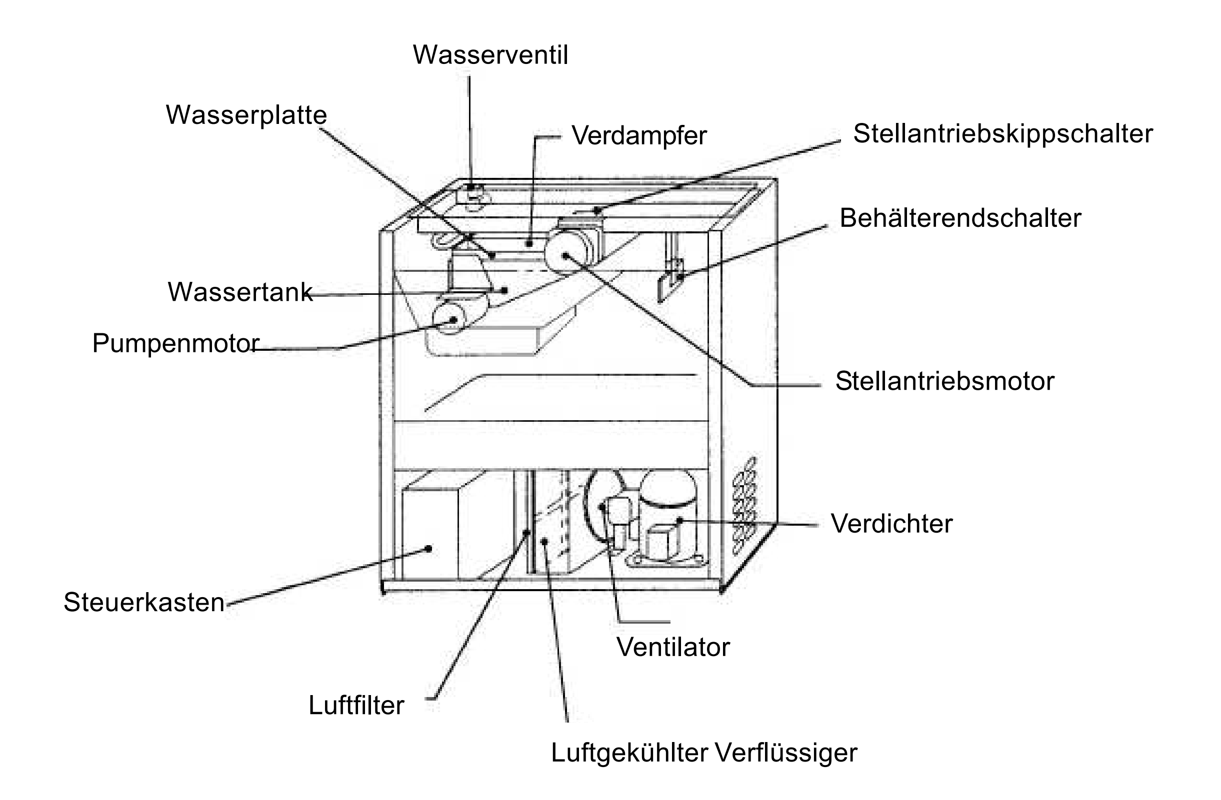




[c] IM-45CLE-25

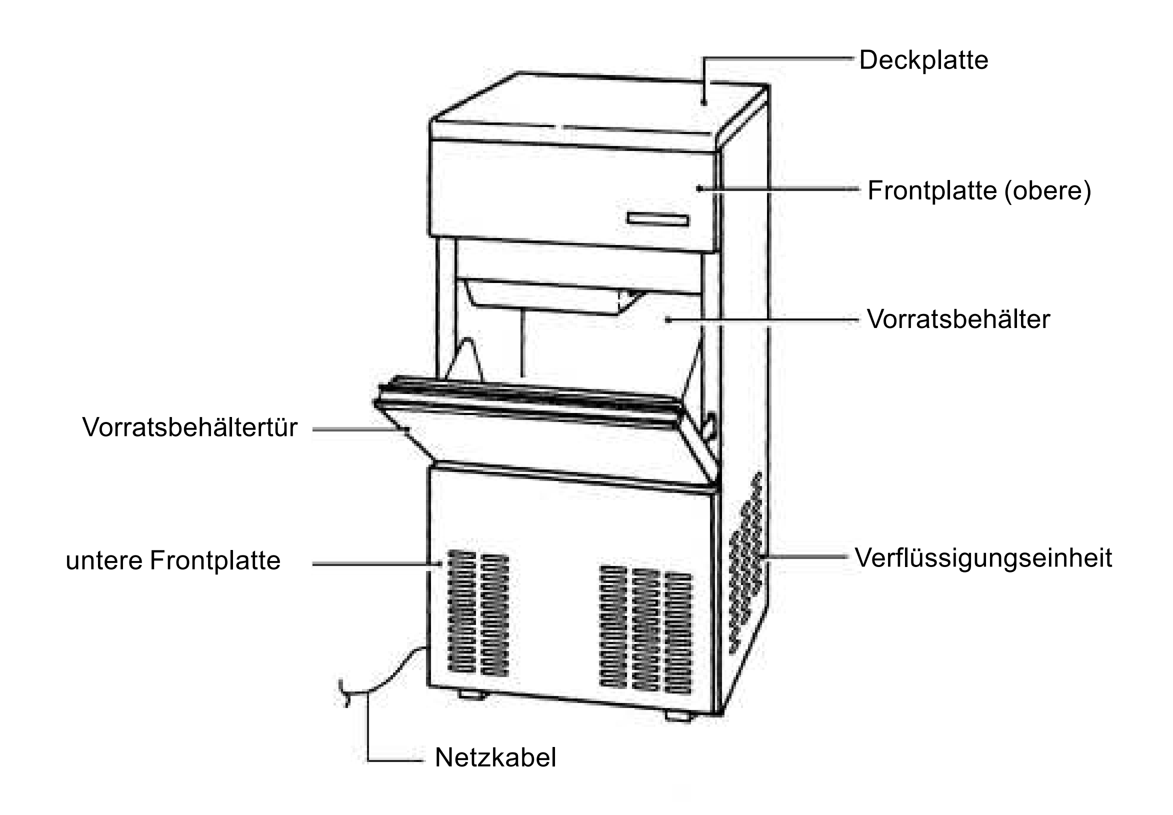


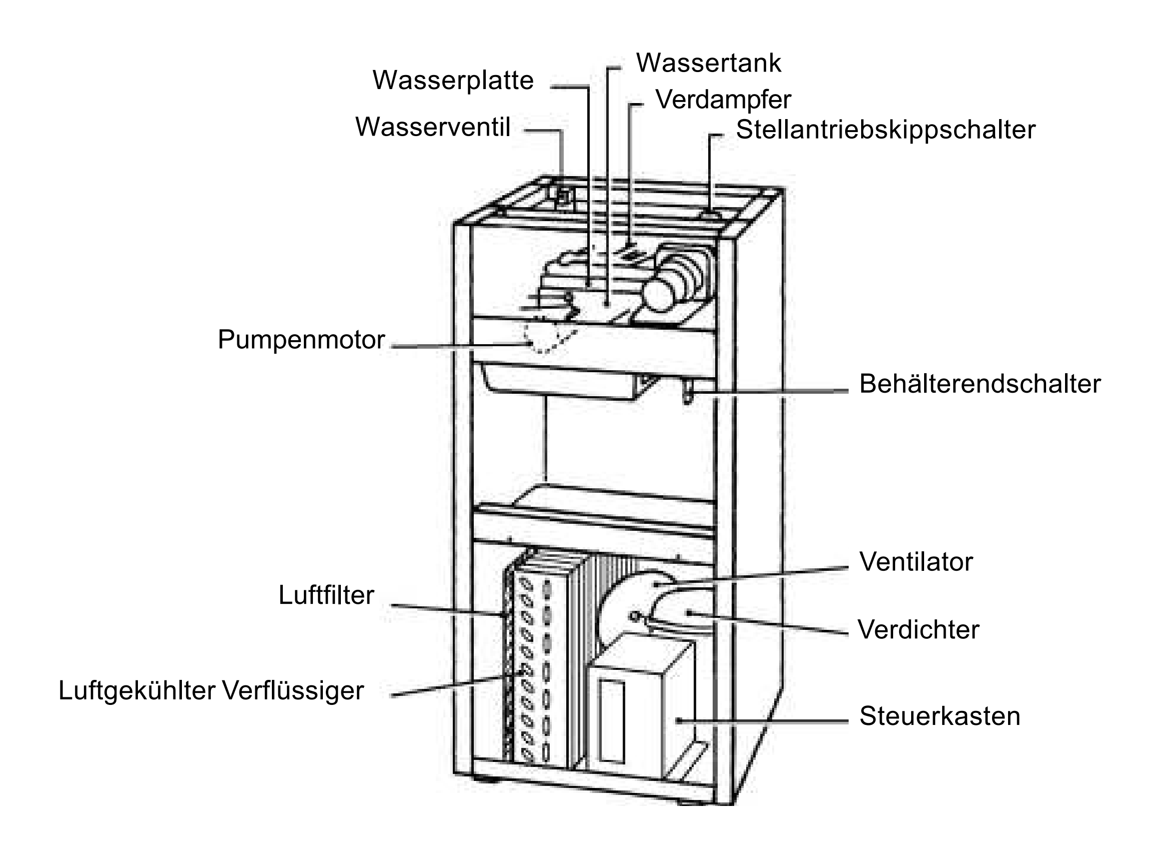
Deckplatte
Vorratsbehälter
Vorratsbehältertür
Verflüssigungseinheit
Frontplatte
Netzkabel



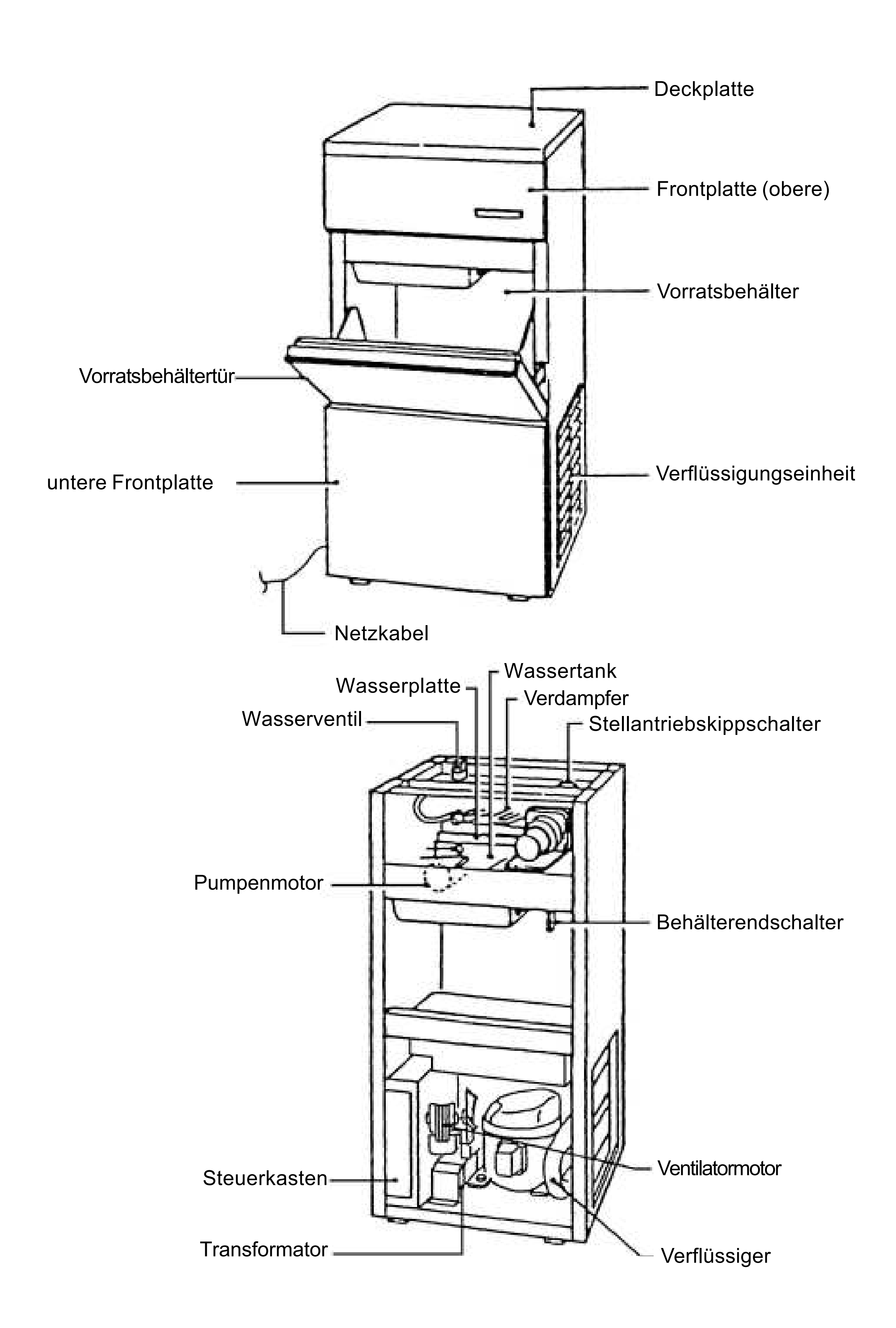
Wasserventil
Wasserplatte
Verdampfer
Stellantriebskippschalter
Behälterendschalter
Wassertank
Pumpenmotor
Stellantriebsmotor
Verdichter
Steuerkasten
Ventilator
Luftfilter
Luftgekühlter Verflüssiger

[d] IM-240ME

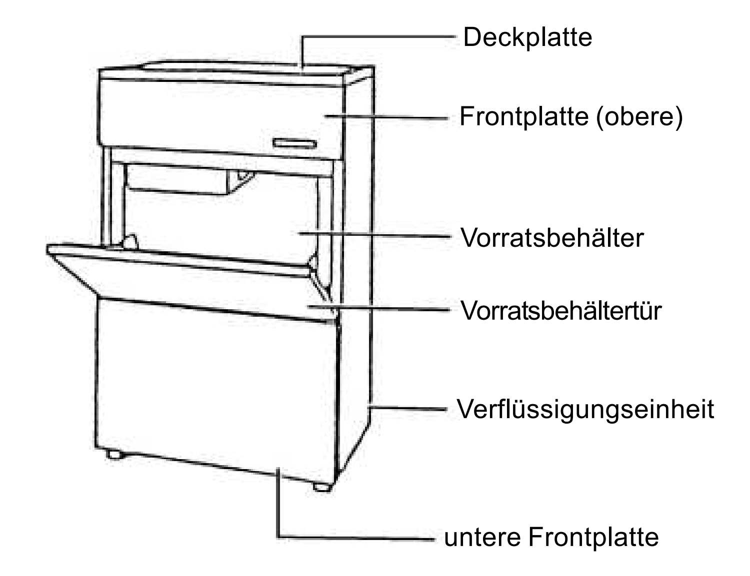

Deckplatte
Frontplatte (obere)
Vorratsbehälter
Vorratsbehältertür
untere Frontplatte
Verflüssigungseinheit
Netzkabel

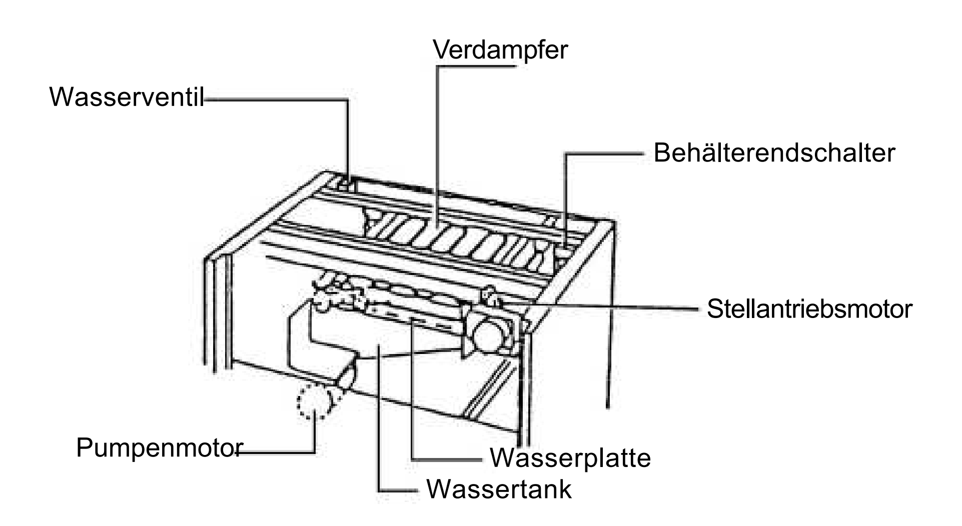

Wassertank
Wasserplatte
Verdampfer
Wasserventil
Stellantriebskippschalter
Pumpenmotor
Behälterendschalter
Ventilator
Luftfilter
Verdichter
Luftgekühlter Verflüssiger
Steuerkasten

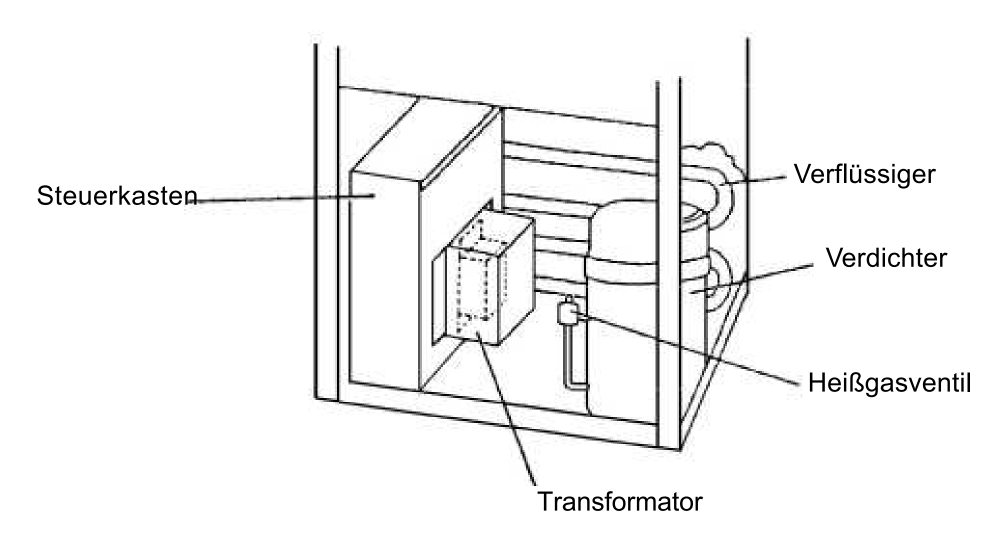
[e] IM-25WLE, IM-30WLE, IM-45WLE, IM-65WLE



[f] IM-100WLE, IM-130WLE, IM-130WME, IM-240WME







2. STEUERPLATINE

WICHTIG!

Bei Eingang einer Störmeldung am besten erst den Benutzer bitten, den Eisbereiter aus- und wieder einzuschalten, während er den Eisbereiter beobachtet. Das wird die Steuerplatine zurücksetzen, und manchmal genügt dies, um eine Störung zu beheben.

VORSICHT!

1. Kontrollieren Sie, ob der Eisbereiter sachgemäß geerdet wurde. Ist das nicht der Fall, so funktioniert die Steuerplatine nicht ordnungsgemäß.

2. Die Verkabelung und die Anschlüsse nicht ändern, sonst funktioniert die Steuerplatine nicht ordnungsgemäß.

3. Nie die Rückseite der Platine sowie die darauf befindlichen elektronischen Teile berühren.

4. Die elektronischen Vorrichtungen oder Teile nie auf der Steuerplatine vor Ort reparieren. Eine defekte Steuerplatinenbaugruppe ist immer vollständig zu ersetzen.

5. Zur Vermeidung von Schäden durch statische Elektrizität vor Wartungsarbeiten immer erst das Metallgehäuse des Eiswürfelbereiters berühren. Eine elektrostatische Entladung wird zu einer erheblichen Beschädigung der Steuerplatine führen.

6. Wenn die Steuerplatine (wieder) angebracht wird, ist der Erdleiter an die Schutzplatte anzuschließen.

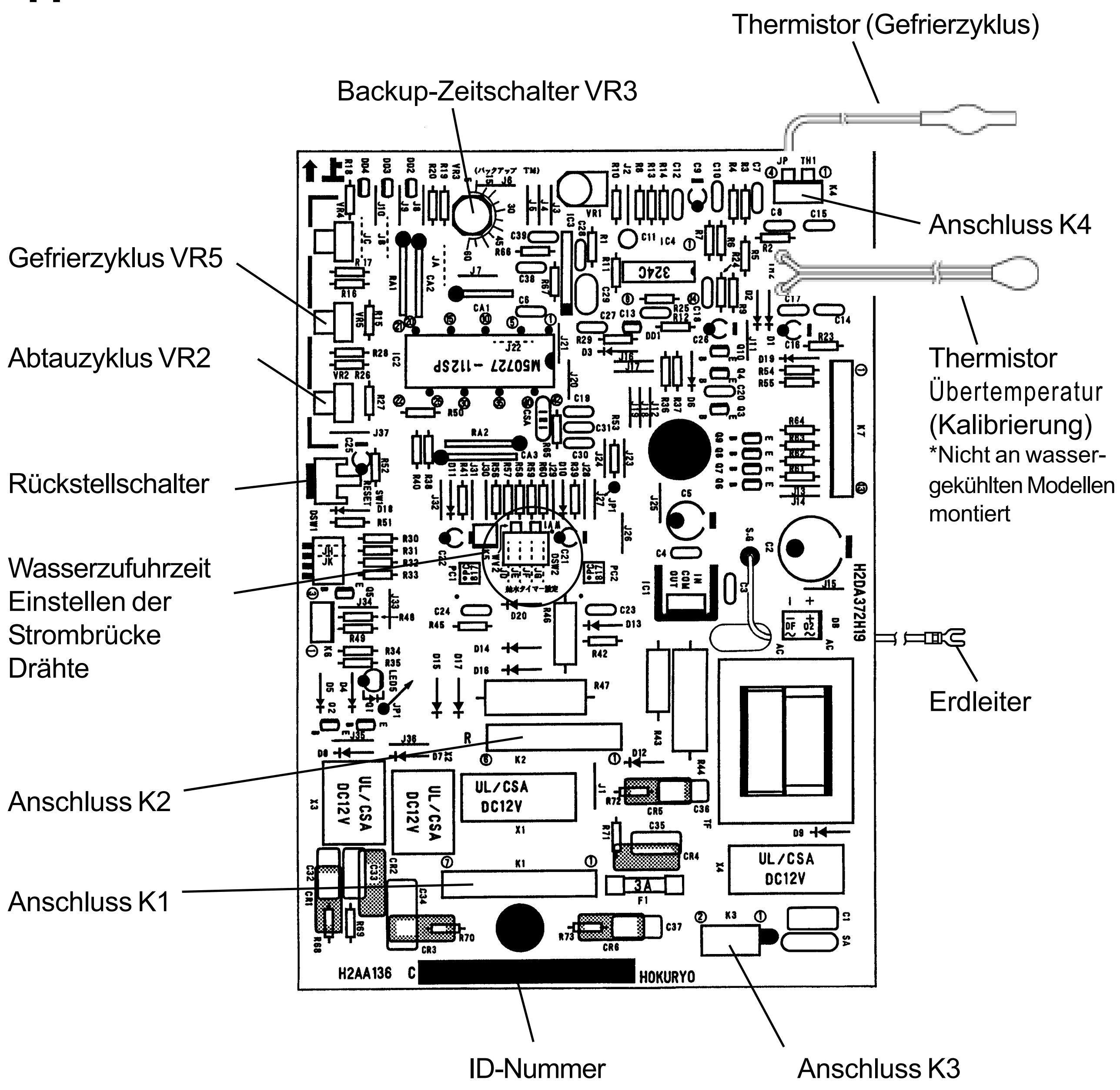
7. Die Steuerplatine ist ein äußerst empfindliches Bauteil. Sie ist daher vorsichtig zu handhaben.

* Die Steuerplatine nicht fallen lassen.

* Die Steuerplatine in die Führungsschienen des Steuerkastens schieben. Eine unsachgemäß angebrachte Platine wird beim Wiederanbringen der Steuerkastenabdeckung irreparabel beschädigt.

* Die Steuerplatine immer am Rand festhalten. Niemals die elektrischen Teile und Vorrichtungen berühren, mit Ausnahme des Transformators.

[a] STEUERPLATINENSCHEMA

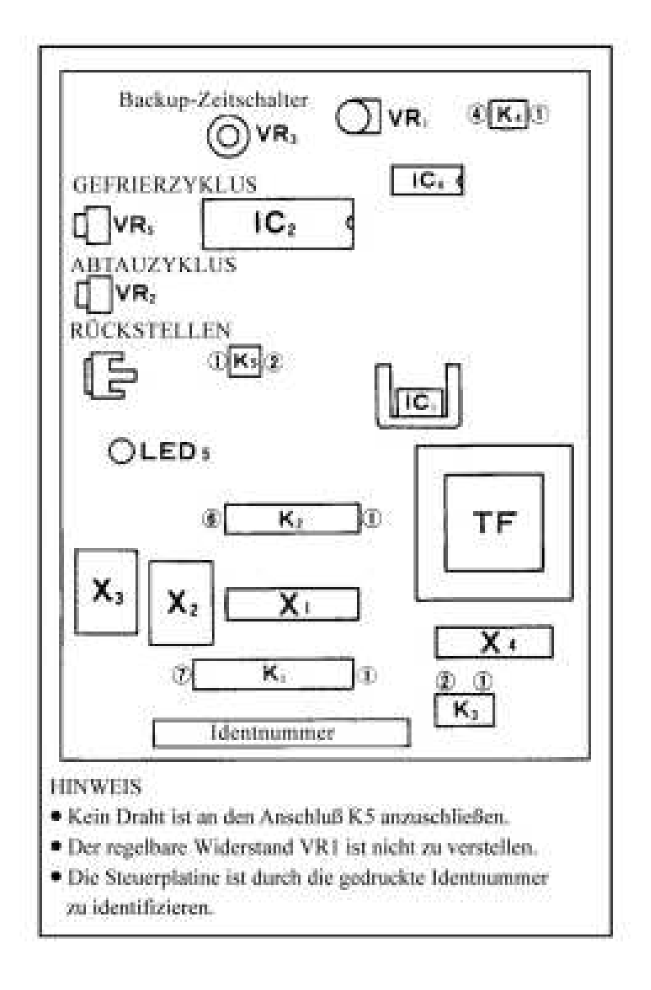


Modell	ID-Nr.	Thermistor (Übertemperatur)
IM-21CLE, IM-25LE, IM-25CLE, IM-30CLE IM-45LE, IM-45CLE-25, IM-65LE	C10	Ja
IM-100LE, IM-130LE, IM-130ME	C02	Ja
IM-25WLE, IM-30WLE, IM-45WLE, IM-65WLE	C12	Nein
IM-100WLE, IM-130WLE, IM-130WME IM-240ME, IM-240WME	C03	Nein

Rechts ist das Schema der Steuerplatine illustriert.

VR:	Stellwiderstand Nr. 2 bis Nr. 5 einstellbar
K:	Anschluss
IC:	Chip für integrierte Schaltung
LED:	Lichtemitterdiode Anzeigelampe
TF:	Transformator
X:	Relais
RESET:	Rückstelltaste

> Um die Funktion der Steuerplatine zu prüfen, ist die Rückstelltaste nur während des Gefrierzyklus zu betätigen.



Relais

X1 - Stellantriebsmotor und Pumpenmotor
X2 - Heißgasventil und Ventilatormotor
X3 - Wasserventil
X4 - Verdichter

Regelungen

VR2 - Abtauzyklus
VR3 - Backup-Zeitschalter
VR5 - Gefrierzyklus (Würfelkontrolle)

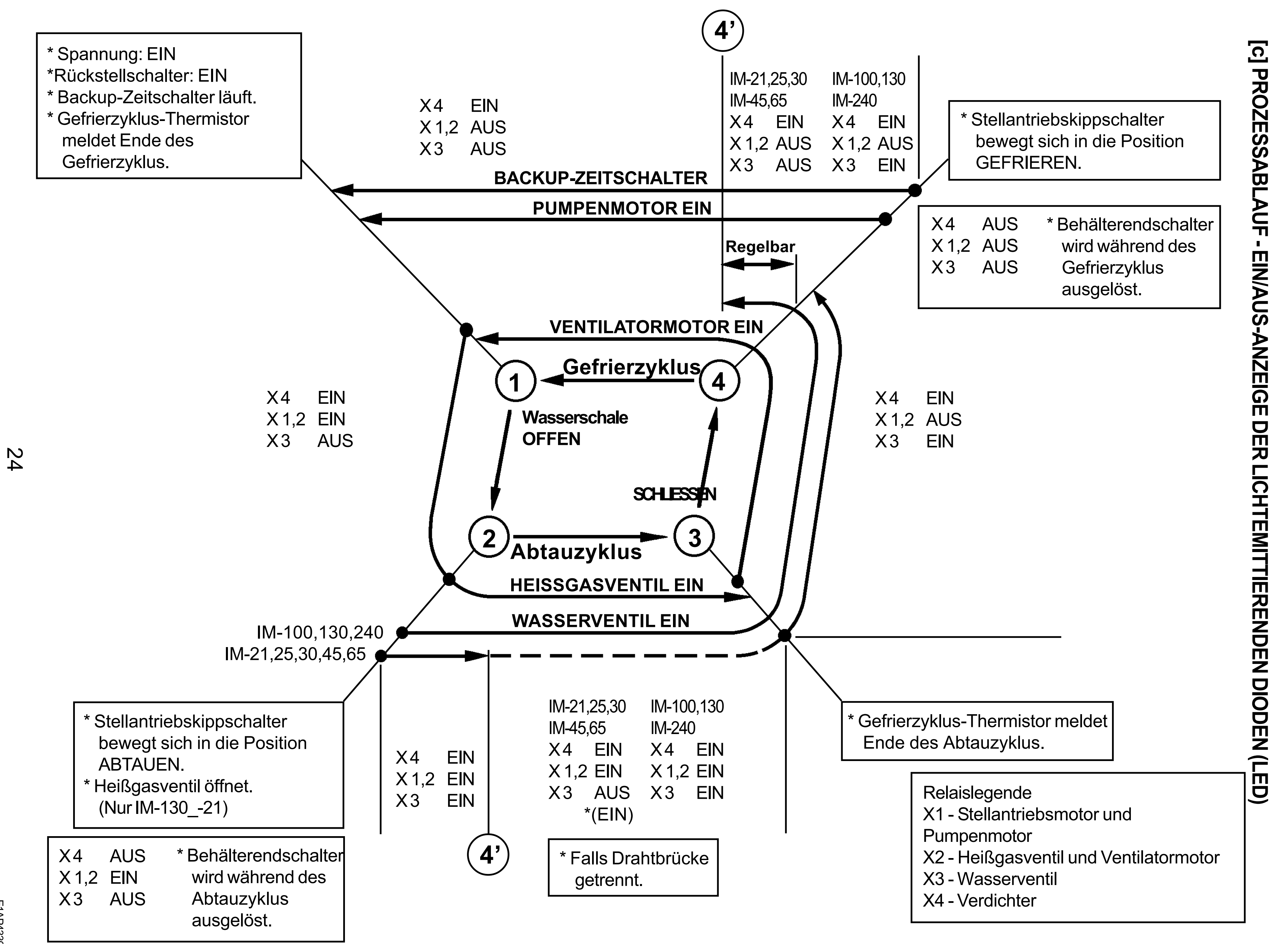
Alle Regelungen wurden werkseitig eingestellt. Diese Einstellung darf nicht geändert werden, es sei denn, die Steuerplatine muss ersetzt werden oder die Einstellung wurde geändert. Siehe hierzu “ [e] REGELUNGEN UND EINSTELLUNG.”

[b] VOR DEM KONTROLLIEREN DER STEUERPLATINE

Die Netzspannung und die in untenstehender Tabelle angegebenen Teile kontrollieren.

Teil	Vorgehensweise	Normal
1.Stellantrieb-skippschalter GEMEINSAM.. SCHLIESSER ÖFFNER ABTAUZYKLUS GEFRIERZYKLUS	Den Schalter von Hand in die GEFRIER- und ABTAU-Positionen bringen, und die Kontinuität überprüfen.	ABTAUZYKLUS GEMEINSAMER LEITER - SCHLIESSER Offen GEMEINSAMER LEITER - ÖFFNER Geschlossen GEFRIERZYKLUS GEMEINSAMER LEITER - SCHLIESSER Geschlossen GEMEINSAMER LEITER - ÖFFNER Offen
2. Thermistor (am Verdampfer) Halter Schraube Verdampfer Thermistor	**VORSICHT!** Der Fühler des Thermistors ist in Glas gefasst und äußerst bruchemp-findlich. Er ist daher vorsichtig zu handhaben. * Anschluss K4 auf der Steuerplatine lösen. * Schraube und Thermistorhalter am Verdampfer entfernen. * Fühler 5 Minuten lang in ein Glas mit Eis und Wasser tauchen. * Den Widerstand zwischen den Anschlussstiften des Anschlusses K4 kontrollieren. * Thermistor wieder anbringen. * Anschluss K4 wieder anschließen.	5 -7 Ω
3. Behälterendschalter	Von Hand den Mikroschalter in die Positionen AUSLÖSEN und RÜCKSTELLEN bringen; dabei überprüfen, wie lange es dauert, bis die Maschine aussetzt.	ca. AUSLÖSEN(geschlossen) 10 Sek. RÜCKSTELLEN (offen) 80 Sek.

[c] PROZESSABLAUF - EIN/AUS-ANZEIGE DER LICHTEMITTIERENDEN DIODEN (LED)



E1AP4330106

[d] FEHLERDIAGNOSE

Prüfen Sie den Status der Serviceleuchte auf der Steuerplatine (LED-5, siehe „ [c] PROZESSABLAUF“), durch Abnehmen des Steuerkastendeckels.

Leuchte AN - Wasserplatte geschlossen
Dies bedeutet, dass der Backup-Zeitschalter die Maschine während des Gefrierzyklus gestoppt hat. Hohe Umgebungs- und Wassertemperaturen sind eine naheliegende Ursache. Überprüfen Sie aber jede Möglichkeit, die zu einer länger als normalen Gefrierzeit führen könnte (Siehe untenstehende Anleitung).

Leuchte AN - Wasserplatte offen
Der Zeitschalter hat die Maschine wegen einer übermäßig langen Abtauzeit gestoppt. Siehe untenstehende Anleitung, um die mögliche Ursache zu überprüfen.

Leuchte blinkt AN/AUS
Handelt es sich um den ersten Zyklus der Maschine, so ist die Funktion des Nockens und/ oder Kippschalters zu überprüfen. Ist die Maschine seit einiger Zeit in Betrieb, kann die Steuerplatine defekt sein.

BEDENKEN SIE: Hoshizaki-Steuerplatinen sind höchst zuverlässig. Außerdem steuern sie die Funktion jedes Bauteils. Wenn daher das Bauteil eine Fehlfunktion aufweist, wird die Steuerplatine reagieren.
Ersetzen Sie keine Steuerplatinen im Bemühen den Diagnoseprozess zu verkürzen und nicht, bevor Sie den tatsächlichen Defekt und die mögliche Ursache sorgfältig überprüft haben.

Stoppt der Eisbereiter, so zeigt die Diagnose-LED mögliche Fehler an.

MUSTER	VERRIEGELUNG ANZEIGE	WASSERTANK POSITION	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
1	EIN ⇔ AUS Blinkend	UNTEN Nur erster Zyklus	Hebel Stellantriebskippschalter-hebel verbogen	Stellantriebs-kippschalter ersetzen
			Nockenarm Nockenarm (A) gebrochen	Ersetzen
		OBEN ODER UNTEN	Defekter Stellantriebsmotor	Ersetzen
			Defekte Steuerplatine	Ersetzen

MUSTER	VERRIEGELUNG ANZEIGE	WASSERTANK POSITION	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
2	EIN	OBEN Gefrierzyklus	(1) Verstopfter Luftfilter und/ oder Verflüssiger	Reinigen oder ersetzen
			(2) Wasserleck ab Wassermagnetventil	Ersetzen
			(3) Gasleck ab Magnetventil für Heißgas	Ersetzen
			(4) Ventilatormotor läuft nicht	Ersetzen
			(5) Gasleck	Auf Leck prüfen
			(6) Verdichter läuft nicht	Anlaufkondensator des Kompressors ersetzen :NONE.
3	EIN	UNTEN Abtauzyklus	(1) Magnetventil für Heißgas zu und öffnet nicht	Ersetzen
			(2) Gasleck	Auf Leck prüfen
			(3) Verdichter läuft nicht	Anlaufkondensator des Kompressors ersetzen :NONE.
4	EIN	OBEN ODER UNTEN	(1) Stellantriebskippschalter-hebel verbogen	Stellantriebs-kippschalter ersetzen
			(2) Nockenarm (A) gebrochen	Ersetzen
			(3) Defekter Stellantriebsmotor	Ersetzen
			(4) Nockenstift beschädigt	Nockenstift und Nockenarm (A) ersetzen
			(5) Defekter Gefrierzyklus-Thermistor	Ersetzen

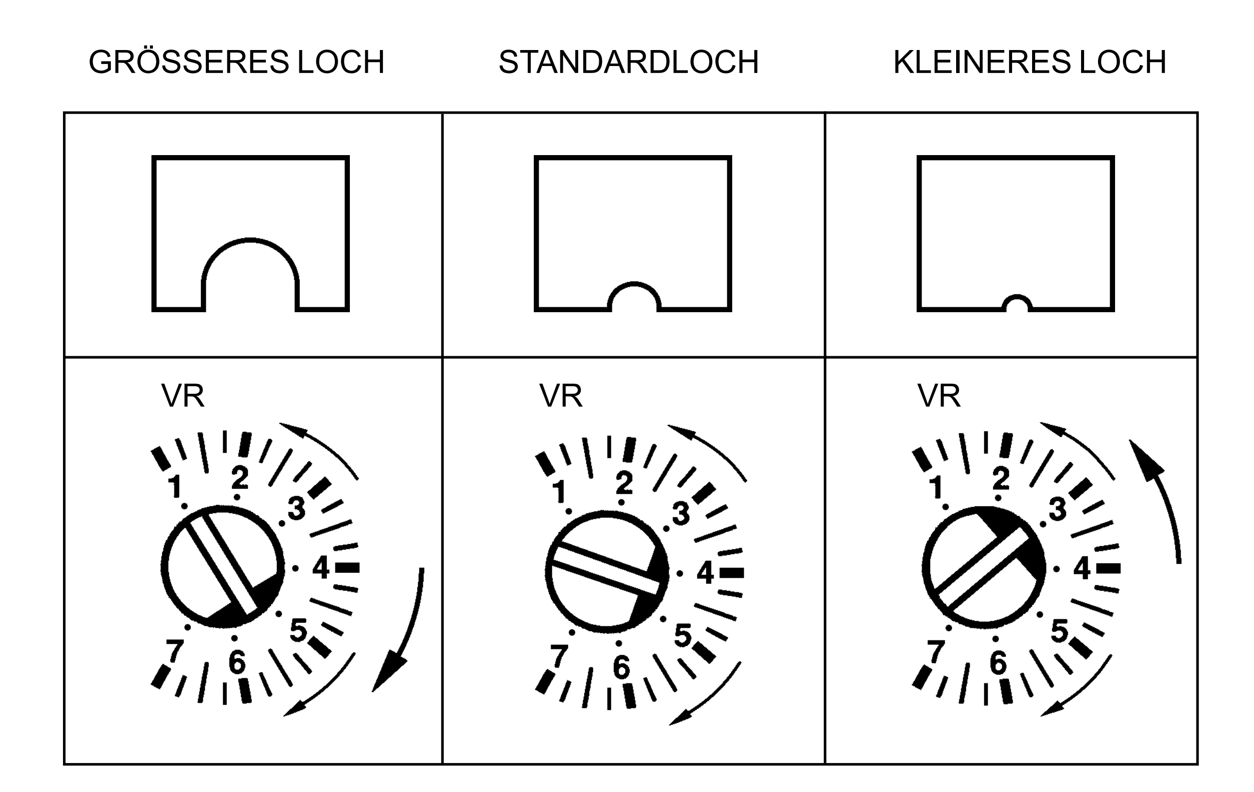
[e] REGELER UND EINSTELLUNG

1) Gefrierzyklus (VR5)

Ein Gefrierzyklusregler auf der Steuerplatine wurde werkseitig so eingestellt, dass der Eisbereiter das ganze Jahr hindurch konstante Eiswürfel erzeugt.
Wünscht der Benutzer Eiswürfel mit größerem oder kleinerem Loch, so kann zu diesem Zweck der Stellwiderstand VR5 (Gefrierzyklus) mit Hilfe eines kleinen, flachen Schraubendrehers verstellt werden.

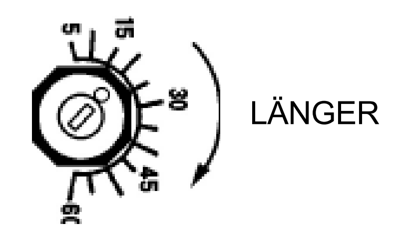
VORSICHT!

Wird der Stellwiderstand VR5 auf Eiswürfel mit einem kleineren Loch eingestellt, so muss man möglicherweise auch die Wasserzulaufzeit verlängern, um Eisbruchstücke auf der Wasserplatte zu schmelzen, die andernfalls verhindern könnten, dass die Eiswürfel weiterhin in den Eisvorratsbehälter fallen.



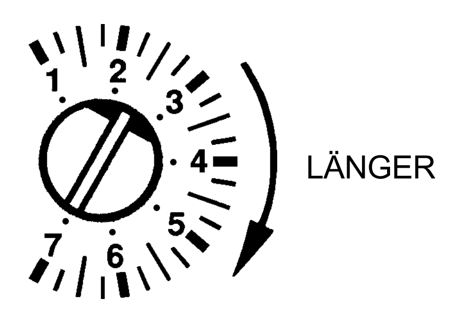
2) Backup-Zeitschalter (VR3)

Ein Backup-Zeitschalter ist eingestellt den Gefrierprozess zu beenden, wenn die Gefrierzykluszeit länger als ca 45 Minuten dauert (hohe Umgebungs- oder Wassertemperatur).
Unter normalen Bedingungen ist es nicht nötig, die Einstellung des Zeitschalters zu ändern.



3) Abtauzyklus (VR2)

Der Stellwiderstand für den Abtauzyklus reguliert die Zeitdauer zwischen dem Moment wo das Eis in den Vorratsbehälter fällt und dem erneuten Starten des Stellantriebsmotors. Unter normalen Bedingungen ist es nicht nötig die Einstellung zu ändern. In der untenstehenden Tabelle sind die Werkseinstellungen angegeben. Bei Wartungsarbeiten oder Ersetzen der Steuerplatine, lässt sich der Stellwiderstand VR2 mit Hilfe eines kleinen, flachen Schraubendrehers verstellen.



Ungefähre Zeitdauer (Sek.)

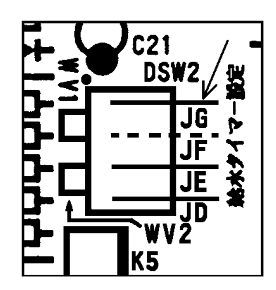
Umgebungs-Temp.	IM-21CLE IM-25LE IM-25CLE IM-25WLE IM-30CLE IM-30WLE	IM-45LE IM-45CLE-25 IM-45WLE	IM-65LE IM-65WLE	IM-100LE IM-130LE IM-130ME	IM-100WLE IM-130WLE IM-130WME IM-240ME IM-240WME
30°C	20	20	20	20	20
20°C	30	40	40	35	30
10°C	60	80	60	90	40

4) Wasserzufuhrzeit

Wird der Stellwiderstand VR5 (Gefrierzyklus) auf Eiswürfel mit kleinerem Loch eingestellt, so ist die Wasserzufuhrzeit ebenso anzupassen. Siehe untenstehende Anweisungen.

Hinweis: 1. (Siehe “II. 2. [a] STEUERPLATINENANORDNUNG” zur genauen Position der Drahtbrücken.
2. Unter normalen Bedingungen ist es nicht nötig die Einstellung zu ändern. Wenn infolge unzureichender Wasserzufuhr das Eis milchig (undurchsichtig) ist, ist zuerst zu kontrollieren, ob der Filter des Wasserventils verstopft oder der Wasserdruck abgefallen ist.

a. IM-21CLE, IM-25LE/WLE, IM-25CLE, IM-30CLE/WLE, IM-45LE/WLE, IM-45CLE-25, IM-65LE/WLE

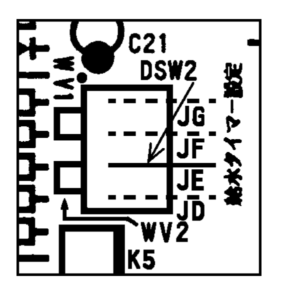


Drahtbrücke JG (auf nebenstehender Abb. mit •¨ markiert) mit Hilfe einer Drahtzange durchschneiden. Die Wasserzufuhrzeit ist jetzt, bei geöffneter Wasserplatte, kontinuierlich.

Standardeinstellung = 15 Sek. bei geöffneter Wasserplatte

b. IM-100LE/WLE, IM-130LE/WLE, IM-130ME/WME, IM-240ME/WME

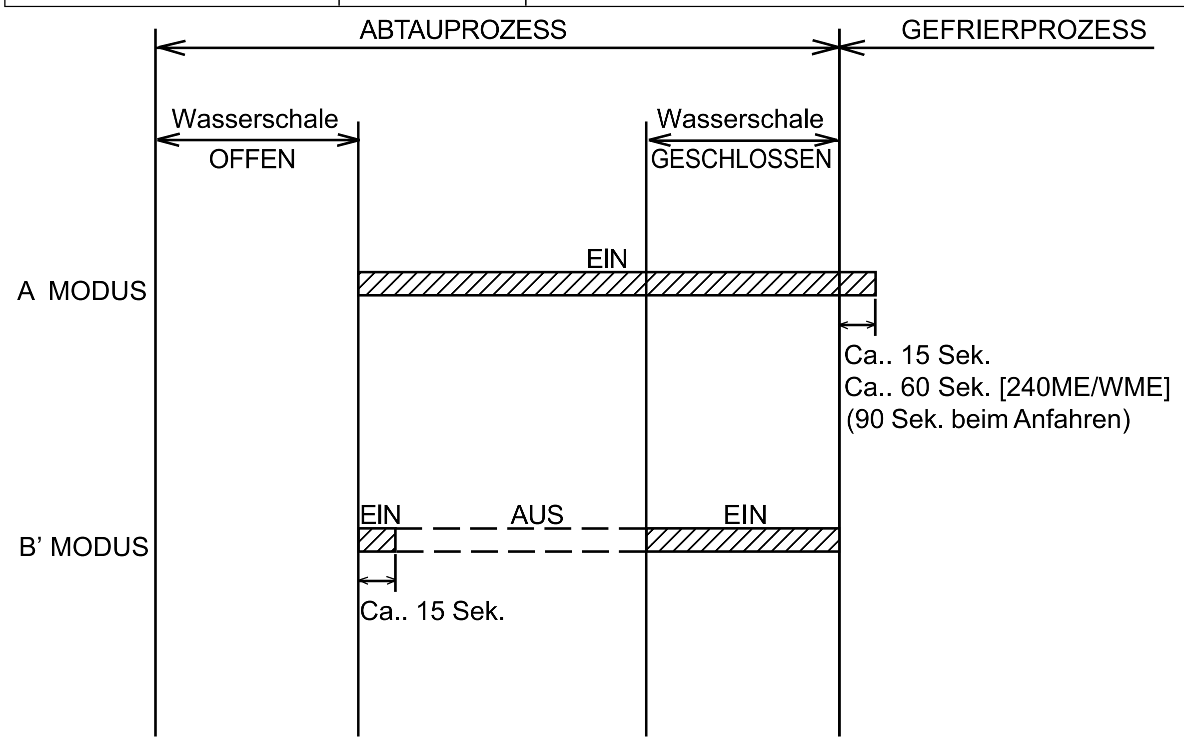
Hinweis: In einigen Gebieten, wo sehr hartes Wasser (ca. 250 ppm oder mehr) zur Produktion von milchigem (undurchsichtigem) Eis führen kann, ist die Wasserzufuhrzeit folgendermaßen anzupassen:



Drahtbrücke JE (auf nebenstehender Abb. mit →markiert) mit Hilfe einer Drahtzange durchschneiden. Wenn die Wassersprühplatte jetzt geschlossen ist, beträgt die Wasserzufuhrzeit 60 Sek.
Die Drahtbrücke JE für IM-240ME/WME wurde bereits bei der werkseitigen Einstellung durchtrennt.

Standardeinstellung = 15 Sek. bei geschlossener Wassersprühplatte

Steuerplatine	Betriebsart	Modell
C10	B’	IM-21CLE, IM-25LE, IM-25CLE, IM-30CLE, IM-45LE, IM-45CLE-25, IM-65LE
C12	B’	IM-25WLE, IM-30WLE, IM-45WLE, IM-65WLE
C02	A	IM-100LE, IM-130LE, IM-130ME
C03	A	IM-100WLE, IM-130WLE, IM-130WME IM-240ME, IM-240WME

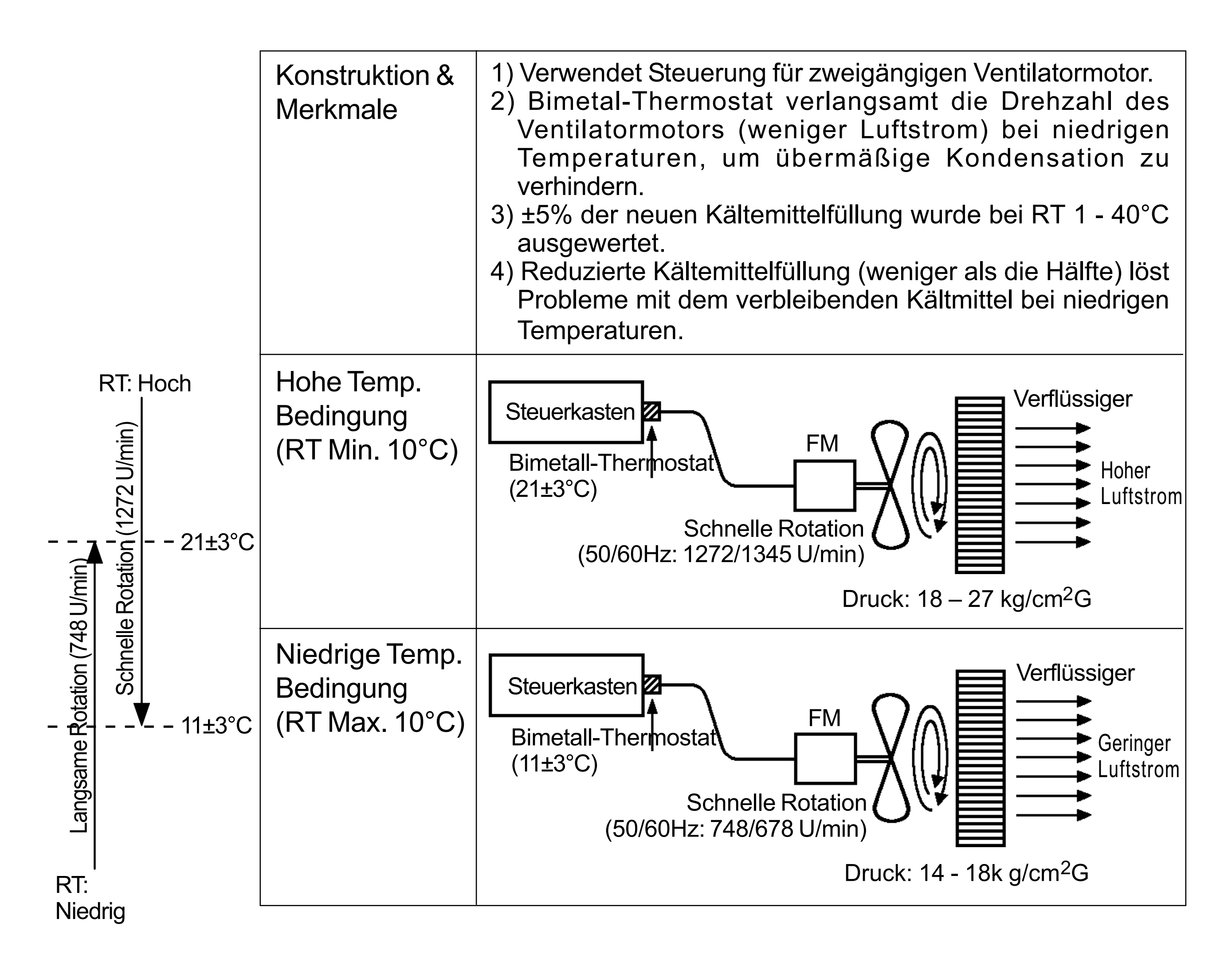


E1AP4330106

3. VENTILATORMOTORSTEUERUNG – NUR 240ME

Der Ventilator des Verflüssigers ist für zwei Drehzahlen ausgelegt. Der Motor wird über das Relais X6 betätigt, das seinerseits vom Bimetall-Thermostat gesteuert wird, das am Steuerkasten angebracht ist. Bei erregtem Relais (Thermostatkontakte geschlossen), läuft der Motor mit ca. halber Drehzahl. Bei nicht erregtem Relais (Thermostatkontakte offen), läuft der Motor mit voller Drehzahl.

Halbe Drehzahl = 11±3°C
Volle Drehzahl = 21 ± 3°C (1272 U/min.)



Konstruktion & Merkmale	1) Verwendet Steuerung für zweigängigen Ventilatormotor. 2) Bimetal-Thermostat verlangsamt die Drehzahl des Ventilatormotors (weniger Luftstrom) bei niedrigen Temperaturen, um übermäßige Kondensation zu verhindern. 3) ±5% der neuen Kältemittelfüllung wurde bei RT 1 - 40°C ausgewertet. 4) Reduzierte Kältemittelfüllung (weniger als die Hälfte) löst Probleme mit dem verbleibenden Kältmittel bei niedrigen Temperaturen.
Hohe Temp. Bedingung (RT Min. 10°C)	
Niedrige Temp. Bedingung (RT Max. 10°C)	

E1AP4330106

III.INSTALLATIONSANLEITUNG

WARNUNG!

Die Installation ist von qualifiziertem Personal, in Übereinstimmung mit geltenden Vorschriften, nach Angaben des Herstellers auszuführen.

1. AUSPACKEN

WARNUNG!

Kinder sind von den Verpackungselementen (Plastikbeutel und Schaumpolystyrol) fernzuhalten, da diese mögliche Gefahrenquellen verkörpern.

VORSICHT!

Entfernen Sie den Versandkarton, Klebeband und Verpackungsmaterialien. Der Eisbereiter funktioniert nicht ordnungsgemäß, wenn nicht alle Verpackungsmaterialien entfernt wurden.

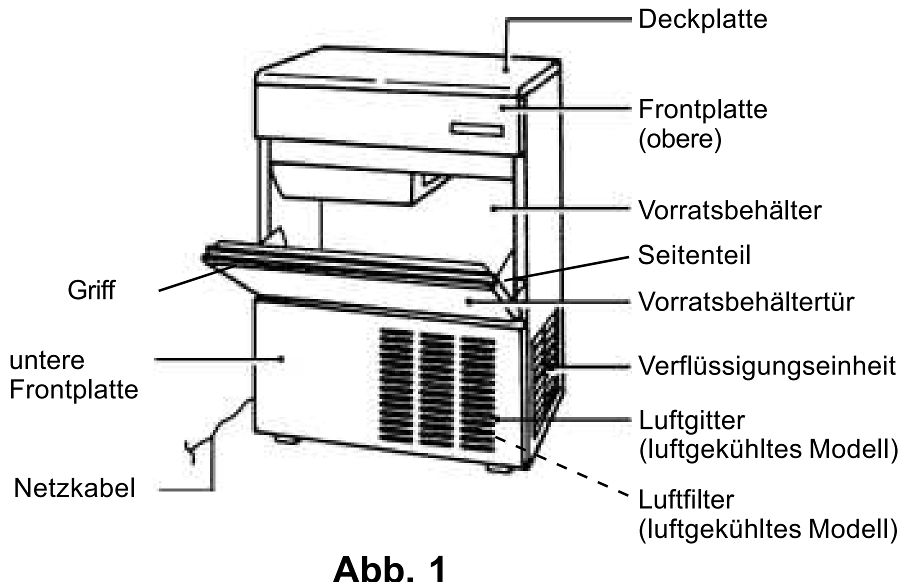


Abb. 1

1) Nach dem Entfernen der Verpackung ist sicherzustellen, dass sich der Eisbereiter in gutem Zustand befindet. Verwenden Sie den Eisbereiter nicht, wenn Zweifel bestehen.

2) Das Klebeband, mit dem die Tür und die Frontplatte festgemacht wurden, ist zu entfernen.

3) Die Kunststoffolie ist von der Außenseite zu entfernen. Falls der Eisbereiter der Sonne oder Wärme ausgesetzt war, ist die Folie nach Abkühlen des Eisbereiters zu entfernen.

4) Das Paket mit dem Zubehör herausnehmen und den Inhalt überprüfen:

a) Installationsbausatz (luftgekühltes Modell)

Zulaufschlauch	1
Ablaufschlauch	1

Installationsbausatz (wassergekühltes Modell)

Zulaufschlauch	2
Ablaufschlauch	2
1/2-3/4 Stutzen	2

b) Eisschaufel 1

c) Höhenverstellbare Füße* (Außer IM-21) 4

* Nur für Europa/Allgemein (G50)RINNAI vorgesehen

5) Das Klebeband entfernen, mit dem der Behälterendschalter festgemacht ist, indem man die Vorratsbehältertür öffnet und hineingreift (siehe Abb. 2).

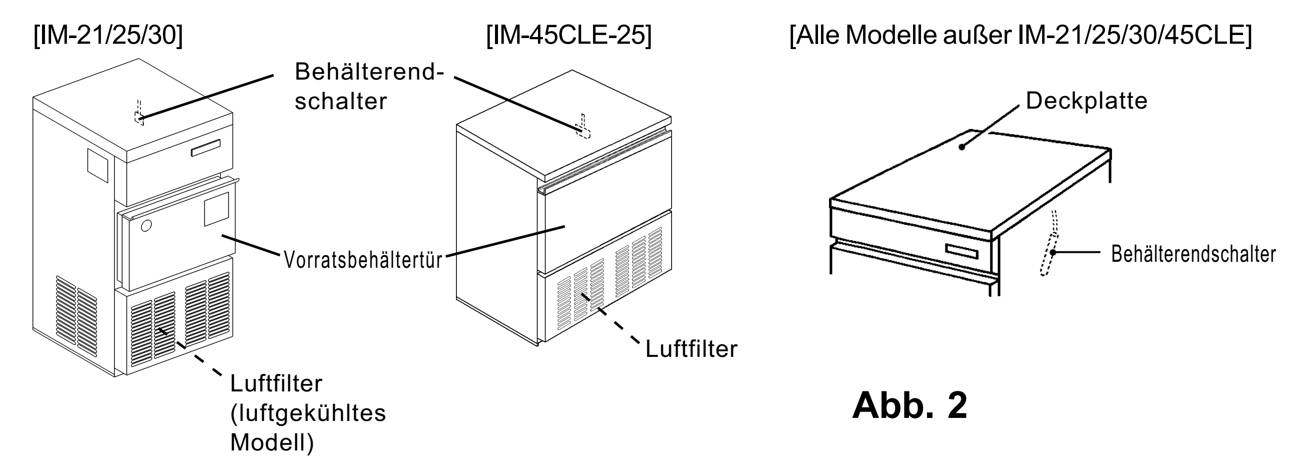


Abb. 2

2. AUFSTELLEN

WARNUNG!

1. Dieser Eiswürfelbereiter eignet sich nicht für den Gebrauch im Freien. Für Normalbetrieb sollte die Umgebungstemperatur zwischen 1°C und 40°C und die Wassertemperatur zwischen 5°C und 35°C liegen. Längerer Gebrauch des Eisbereiters bei Temperaturen außerhalb dieser normalen Temperaturgrenzwerte kann die Produktionsleistung beeinträchtigen.

2. Der Eiswürfelbereiter darf nicht neben Öfen, Grills oder anderen Geräten aufgestellt werden, die Hitze erzeugen.

3. Der Aufstellungsort für den Eisbereiter muss ein fester, waagrechter Untergrund sein.

4. Sorgen Sie dafür, dass sich an der Rückseite, den Seiten und der Oberseite 15 cm freier Raum befinden. Dies erleichtert Wartungs- und/ oder Reparaturarbeiten und sorgt zugleich für optimale Luftzirkulation.

5. Dieses Gerät eignet sich nicht für Installation in einem Bereich, wo ein Wasserstrahl benutzt werden könnte und wo Abtropfen nicht zulässig ist.

6. Setzen Sie bitte nichts auf die Deckplatte oder vor die Luftschlitze des Eisbereiters.

7. Dieser Eiswürfelbereiter arbeitet nicht bei Temperaturen unter Null. Um Schaden an der Wasserzufuhrleitung zu vermeiden, ist das Wasser aus dem System zu entfernen, sobald die Lufttemperatur unter 0°C sinkt (siehe hierzu „IV. 2. MASSNAHMEN FÜR DIE LANGFRISTIGE LAGERUNG DES EISBEREITERS

3. INSTALLATION

* Falsche Installation kann Verletzungen von Menschen, Tieren oder Sachschäden verursachen, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.

* Plazieren Sie den Eisbereiter an einem ausgesuchten permanenten Aufstellungsort.

4. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

WARNUNG!

DIESES GERÄT MUSS GEERDET WERDEN.
Dieser Eisbereiter erfordert einen Schutzkontakt, der nationalen und lokalen Bestimmungen entspricht. Um schwere Körperverletzungen und Beschädigung des Geräts infolge eines elektrischen Schlages zu vermeiden, ist ein ordnungsgemäßer Erdleiter an diesen Eisbereiter anzubringen. Vor sämtlichen Wartungs-, Reparatur- oder Reinigungsarbeiten immer den Netzstecker ziehen.

* Dieser Eisbereiter benötigt eine separate Netzversorgung/Steckdose mit einer Spannung von 220 - 240 V.

* Die Hauptsicherung im Schaltkasten ist für eine Stromstärke von 5 Amp. ausgelegt und nur von einem autorisierten Fachtechniker auszuwechseln.

* Normalerweise ist dies von einem Elektriker mit entsprechender Qualifikation auszuführen.

* Das Auswechseln des Netzkabels oder des Netzsteckers sollte nur von einem qualifizierten Fachtechniker ausgeführt werden.

Nur für das Vereinigte Königreich und die Republik Irland

* Die Drähte im Netzkabel sind nach dem folgenden Farbcode gekennzeichnet:

Grün & Gelb = Erde
Blau = Neutral
Braun = Stromführend

Die Leiterfarben im Netzkabel dieses Geräts stimmen möglicherweise nicht mit den Farbmarkierungen in Ihrem Stecker überein, daher bitte immer wie folgt verfahren:

Der grün-gelbe Leiter ist an die Klemme anzuschließen, die mit dem Buchstaben E oder dem Symbol ERROR[Argument is of the wrong type] in: ⏚ oder grün oder gelb-grün markiert ist. Der blaue Leiter ist an die Klemme anzuschließen, die mit dem Buchstaben N oder schwarz markiert ist. Der braune Leiter ist an die Klemme anzuschließen, die mit dem Buchstaben L oder rot markiert ist.

* Falls der mit dem Gerät gelieferte Stecker für die Netzsteckdose am Installationsort ungeeignet ist, muss er entfernt (bzw. wenn er verkapselt ist, abgeschnitten) und durch einen passenden Stecker ersetzt werden.

Ein abgeschnittener, verkapselter (nicht zugänglicher Stecker) muss entsorgt werden. Versuchen Sie nicht, ihn wiederzuverwenden. Durch das Einstecken eines solchen Steckers in eine Steckdose anderswo, setzen Sie sich der Gefahr eines elektrischen Schlages aus.

* Der verkapselte Stecker ist nie ohne angebrachte Sicherungsabdeckung zu verwenden.

Der korrekte Ersatz für die abnehmbare Sicherungsabdeckung lässt sich anhand der Hersteller-Referenznummer identifizieren, die auf den Stecker gestanzt ist.

Ersatzabdeckungen für Sicherungen sind von Hoshizaki Ersatzteil-/Service-Centres erhältlich.

Sicherungen sollten mit 10 Amp. ausgelegt sein und die Norm BS 1362 erfüllen.

5. WASSERZUFUHR- UND WASSERABFLUSSANSCHLÜSSE

(Nur für das Vereinigte Königreich müssen die Anschlüsse den geltenden Ortsvorschriften für Modellwasser von 1986 SI Nr. 1147 entsprechen)

* Dieser Eisbereiter darf nur mit Trinkwasser gefüllt werden.

* Der Druck in der Wasserzufuhrleitung darf den Bereich zwischen 0,5 bar und 8 bar nicht unter- bzw. überschreiten. Bei einem höheren Druck als 8 bar ist ein Druckreduzierventil zu verwenden. Die Wasserzufuhr am Hahn selbst darf NICHT gedrosselt werden.

* In bestimmten Gebieten sind eine Installationsgenehmigung und die Dienste eines zugelassenen Installateurs erforderlich.

* Bei wassergekühlten Modellen muss möglicherweise ein Rücklaufschutz im Kühlwasserkreislauf eingebaut werden.

* Das Wasser soll in einen offenen Abflusskanal ablaufen.

* Der Abfluss des Wassers aus dem Eisbereiter erfolgt durch Schwerkraft, daher ist auf ein ausreichendes Gefälle der Ablaufleitung zu achten.

* Um einen Rücklauf in den Vorratsbehälter zu verhindern, muss die Ablaufleitung wie in Abb. 3 gezeigt ausgelegt sein.

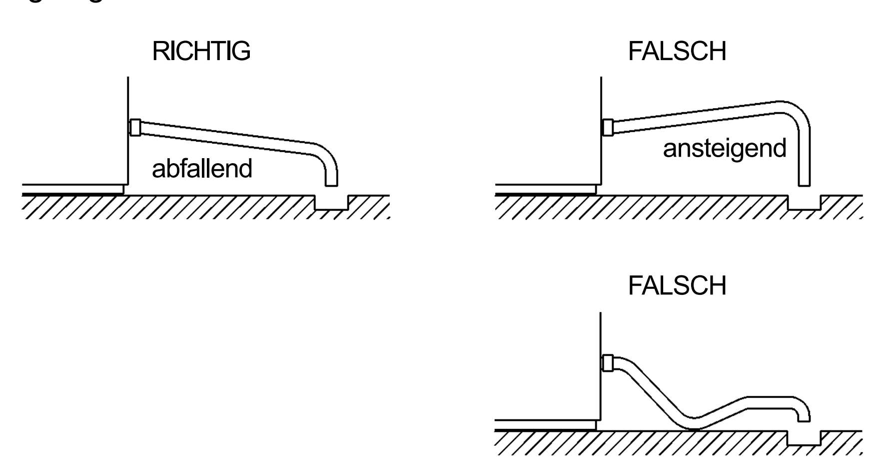


Abb. 3

[Luftgekühltes Modell]

Trinkwasser-
anschluß G3/4

Zulaufschlauch

Ablaufanschluss
R3/4

Ablaufschlauch

Wasserhahn der
Wasserzufuhrleitung

Zulaufschlauch

Abb. 4 **Abb. 5**

1) Abgewinkeltes Ende des weißen, flexiblen Zulaufschlauches (Zubehör) auf den G3/4-Anschluss an der Rückseite des Eisbereiters schrauben. Dabei darauf achten, dass die Gummidichtung richtig liegt. Mit der Hand ausreichend anziehen bis die Verbindung dicht ist.

2) Das andere Ende des Zulaufschlauches ist an den Wasserhahn (Abb. 5) zu schrauben, dabei wie oben darauf achten, dass die Gummidichtung richtig liegt und mit der Hand festziehen. Vorsichtshalber sollte das Absperrventil in Reichweite sein.

3) Den grauen, flexiblen Ablaufschlauch (Zubehör), wie gezeigt, (Abb. 4) mit der Hand auf den R3/4-Anschluss an der Rückseite des Eisbereiters schrauben. Dabei darauf achten, dass die Gummidichtung richtig liegt, um eine dichte Verbindung zu erhalten. Der Schlauch lässt sich auf die richtige Länge, d.h. der Position des Hauptabflusses entsprechend, zuschneiden.

Hinweis: Dichtmittel müssen zum Gebrauch mit Trinkwasser genehmigt und geeignet sein.

[WASSERGEKÜHLTES MODELL]

* Hoshizaki empfiehlt, wassergekühlte Verflüssiger an ein Kühlsystem mit geschlossenem Kreislauf anzuschließen, das einen Kühlturm oder Wasserkühler o.ä. verwendet (siehe Abb. 6 und 7). Das Auffüllen mit Wasser sollte über ein Kugelventil-/Unterbrecher-Tanksystem reguliert werden.

* Obgleich das Anschließen eines wassergekühlten Verflüssigers an eine Trinkwasserversorgungsleitung die Leistung des Eisbereiters nicht beeinträchtigt, wird es auf alle Fälle eine(n) hohe(n) Verbrauch/Verschwendung einer wertvollen Ressource bewirken und wird daher nicht empfohlen.

* Die Dienste eines zugelassenen Installateurs sollten in Anspruch genommen werden, um die richtige Installation zu gewährleisten.

* Die Anschlüsse haben den geltenden nationalen oder lokalen Vorschriften zu entsprechen.

[a] Standardanschlüsse nach WRC-Bestimmungen im Vereinigten Königreich (Abb. 6 und 7)

* Bei der Auswahl eines Kühlturms müssen Sie auf folgende Spitzenwerte für den Wärmefluss im Verflüssiger achten

Modell	IM-25W, IM-30W, IM-45W:	290 - 755W
	IM-65W:	875W
	IM-100W, IM-130W:	1165W
	IM-240W:	5235W

* Rohre zwischen dem Kühlturm und dem Eisbereiter müssen mindestens 20 mm Durchmesser haben, um Druckverlust zu verringern, auch wenn die Anschlüsse des Eisbereiters nur 13 mm im Durchmesser sind.

* Der Druckverlust im Wasserkreislauf im Innern der Einheit wird 5 bis 6 m betragen, wenn das Kühlwasser mit 4 bis 5 l/min umläuft.

* Wählen Sie eine Umwälzpumpe, die zu den obigen Werten des Wärmeflusses passt.

* Benutzen Sie keine Kaskadenpumpe, da der Wasserregler dann den Fluss verändert und ihn während des Abtauzyklus stoppt.

* Der Siebfilter muss periodisch gereinigt werden.

[Anschlüsse des Eisbereiters]

1) Abgewinkeltes Ende des weißen, flexiblen Zulaufschlauches (Zubehör) auf den G3/4-Anschluss an der Rückseite des Eisbereiters schrauben. Dabei darauf achten, dass die Gummidichtung richtig liegt. Mit der Hand ausreichend anziehen bis die Verbindung dicht ist.

2) Das andere Ende des Zulaufschlauches ist an den Wasserhahn (Abb. 5) zu schrauben, dabei wie oben darauf achten, dass die Gummidichtung richtig liegt und mit der Hand festziehen.

   Hinweis: Falls eine Filtrierung oder Aufbereitung benutzt wird, müssen Sie sicherstellen, dass nur der Eisbereiterabschnitt an die aufbereitete Wasserzufuhr angeschlossen ist, nicht der Verflüssiger.

3) Den grauen, flexiblen Ablaufschlauch (Zubehör) wie gezeigt an den R3/4-Anschluss auf der Rückseite des Eisbereiters festschrauben. Dabei wieder darauf achten, dass der Gummidichtungsring sicher eingepasst ist, bevor man die Verbindung von Hand festschraubt. Dieser Schlauch kann zum Ablaufen in einen Kanal (Abb. 3) auf die richtige Länge zugeschnitten werden.
4) Mit einem geeigneten Schlüssel oder Schraubenschlüssel sind die 1/2-3/4 Stutzen (Zubehör),

wie gezeigt,in die Rc1/2-Anschlüsse an der Rückseite des Eisbereiters einzuschrauben. P.T.F.E.-Band und/oder ein geeignetes Dichtmittel sind zu verwenden, um eine dichte Verbindung zu erhalten.

Hinweis: Dichtmittel müssen zum Gebrauch mit Trinkwasser genehmigt und geeignet sein.

5) Mittels eines geeigneten starren Rohrs den Kühlkreislauf des Verflüssigers mit den freien Enden der 1/2 -3/4 Stutzen wie dargestellt (Abb. 6) verbinden.

* Der Öffnungsdruck des Wasserreglers soll 7 bar sein. Der Druck im hohen Bereich wird, während

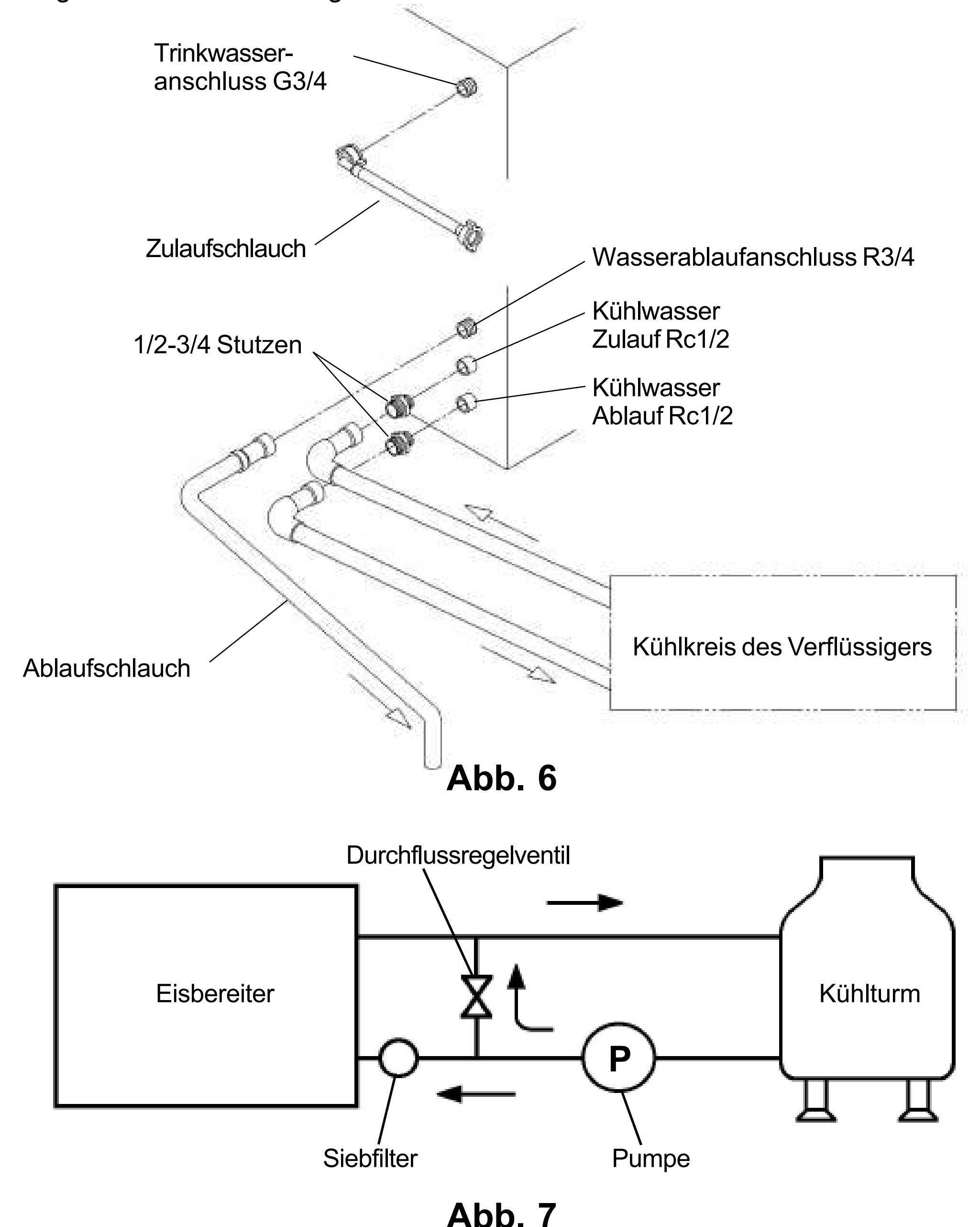


Abb. 6

Abb. 7

des Abtauzyklus, 4 - 5 bar bei einer Umgebungstemperatur von 10°C und einer Wassertemperatur von 5°C betragen. Wird der Wasserregler so eingestellt, dass das Kühlwasser während des Abtauzyklus fließt, wird die Abtauung beeinträchtigt.

* Beim Einstellen des Wasserreglers, um den Druck zu erhöhen oder die Kühlwassertemperatur zu senken, dürfen die folgenden Grenzwerte nicht überschritten werden, um Erosion im

Wasserkreislauf zu vermeiden:

Durchflussgeschwindigkeit:	2 m/s oder weniger
Durchflussstrom:	5,9 l/min oder weniger

* Der Wasserfluss kann bis auf 60% reduziert werden. Die Differenz zwischen den Zulauf- und Ablaufwassertemperaturen wird sich erhöhen (auf 8°C bei 60% Wasserfluss), aber das Kühlvermögen wird geringer. Stellen Sie sicher, dass Sie im Sommer genügend Kapazität beibehalten.

Hinweis: Beachten: Beim Installieren eines Durchflussregelsystems, wie in Abb. 7 gezeigt, sollen die Werte am Kühlwasserzulauf folgende Bereiche nicht überschreiten:

Wassertemperatur:	30°C oder weniger
Wasserdruck:	0,5 bar oder mehr
Durchflussstrom:	8 - 10 l/min

[b] Anschlüsse entsprechend anderer als der WRC-Bestimmungen mittels Verwendung von Zubehörschläuchen (Abb. 8)

1) Folgen Sie den obigen Anweisungen 1) bis 4) in [a].

2) Zum Anschluss des Verflüssigers sind die mitgelieferten Zubehörschläuche zu verwenden. Die gleichen Verbindungen wie oben in 1) bis 3) von [a] an den freien Enden der 1/2-3/4 Stutzen wie dargestellt (Abb. 8) ausführen.

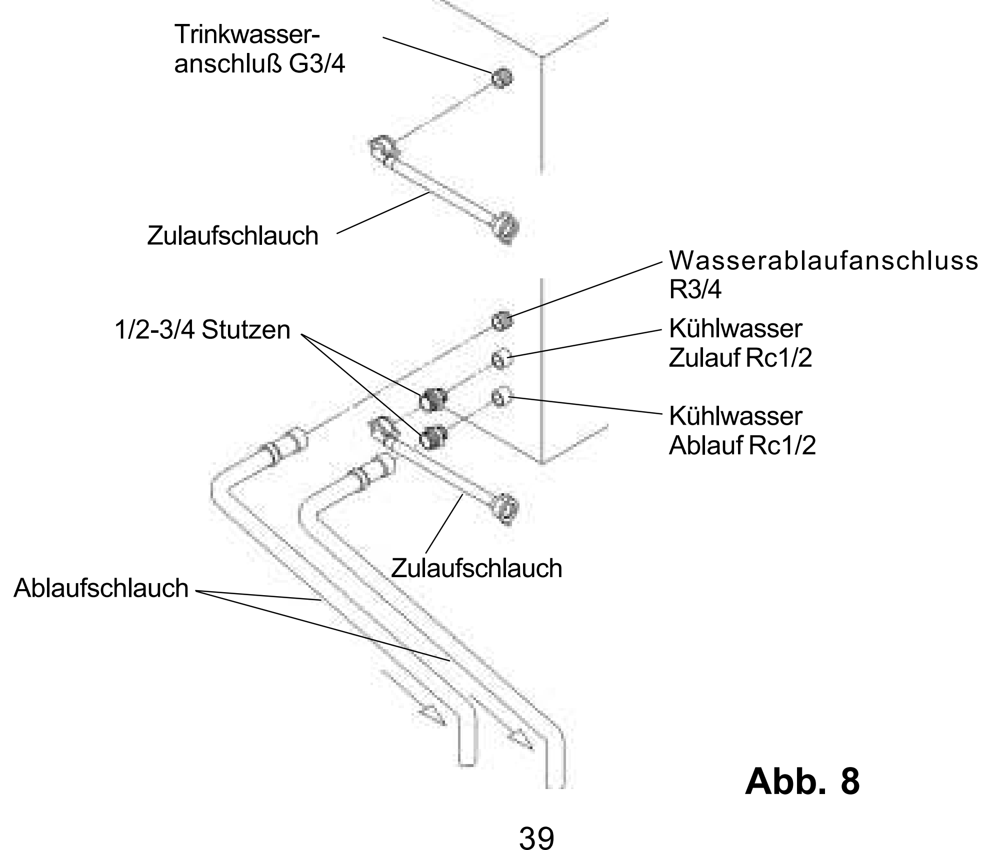


Abb. 8

6. ENDKONTROLLE

1) Steht der Eisbereiter waagrecht?

2) Wurde der Eisbereiter an einem Platz aufgestellt, wo die Umgebungstemperaturen das ganze Jahr hindurch minimal 1°C und maximal 40°C betragen?

3) Befindet sich um den Eisbereiter herum mindestens 60 cm freier Raum zur Erleichterung von Wartungs- und Servicearbeiten?

4) Wurden alle Versandverpackungen, Klebeband/-bänder und Verpackungsmaterialien vom Eisbereiter entfernt?

5) Wurden alle elektrischen und Rohrleitungsanschlüsse hergestellt?

6) Wurde die Netzspannung kontrolliert bzw. getestet, und stimmt diese mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung überein? Wurde der Eiswürfelbereiter ordnungsgemäß geerdet?

7) Wurde der Wasserzufuhrdruck geprüft, um sicherzustellen, dass er minimal 0,5 bar und maximal 8 bar beträgt?

8) Wurden die Niederhaltebolzen des Verdichters und alle Kältemittelleitungen auf Vibration und mögliches Versagen geprüft?

9) Wurde das ordnungsgemäße Funktionieren des Behälterendschalters kontrolliert? Drücken Sie, während der Eisbereiter in Betrieb ist, den Detektor des Behälterendschalters. Der Eisbereiter muss sich jetzt innerhalb von 10 Sekunden ausschalten.

IV. BEDIENUNGSANLEITUNG

WARNUNG!

1. Dieser Eisbereiter ist für die Herstellung und Aufbewahrung von Trinkwassereis vorgesehen. Aus Gründen der Hygiene:
   * Bitte immer die Hände waschen, bevor Eis entnommen wird. Zum Entnehmen von Eis immer die Kunststoffschaufel (Zubehör) verwenden.
   * Den Vorratsbehälter ausschließlich für Eis verwenden. Nichts anderes im Vorratsbehälter aufbewahren.
   * Den Vorratsbehälter vor Verwendung reinigen (siehe "V.1. REGELMÄSSIGE REINIGUNG").
   * Die Eisschaufel sauber halten. Stets ein neutrales Reinigungsmittel verwenden und gründlich abspülen.
   * Nach der Entnahme von Eis immer die Tür schließen, um das Eindringen von Schmutz, Staub oder Ungeziefer in den Vorratsbehälter zu verhindern.

2. Wie bei allen Elektrogeräten sind stets einige grundsätzliche Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Insbesondere:
   * Beim Auftreten übermäßiger Feuchtigkeit oder Nässe besteht eine Kurzschlussgefahr, wodurch ein elektrischer Schlag verursacht werden kann. Im Zweifelsfall immer den Netzstecker des Eisbereiters ziehen.
   * Den Netzstecker nie am Kabel herausziehen.
   * Dieses Gerät ist für die unbeaufsichtigte Verwendung durch Kinder oder gebrechliche Personen ungeeignet.

3. Alle Komponenten wurden werkseitig eingestellt. Ein unsachgemäßes Nachstellen kann die ordnungsgemäße Funktion des Eisspenders beeinträchtigen.

4. Zur Vermeidung einer Beschädigung des Verdichters nach dem Ausschalten des Eisbereiters mindestens 3 Minuten lang warten, bevor das Gerät wieder eingeschaltet wird.

1. INBETRIEBNAHME

1) Die Stromversorgung unterbrechen.

2) Den Wasserhahn aufdrehen.

2) Die Stromversorgung anschließen und einschalten.

4) Folgendes soll der Reihe nach geschehen:
   a) Der Verdoichter wird starten (Heißgasventil offen).
   b) Die Wasserschale wird sich voll öffnen.
   c) Das Magnetventil für Wasser wird sich öffnen.
   d) Die Wasserschale wird sich zu schließen beginnen (Heißgasventil geschlossen).
   e) Wasserschale ganz geschlossen - Pumpenmotor wird starten.)
   f) Das Magnetventil für Wasser wird sich schließen.

WICHTIG!

1. Prüfen Sie die Bedingungen und die Qualität der Eisproduktion.

2. Verwenden Sie kein Eis, das während des Testlaufes produziert wurde. Es könnte mit Fremdmaterial im Wasserkreislauf kontaminiert sein. Dieses Eis wegwerfen oder in den Abfluss spülen.

2. MASSNAHMEN FÜR LANGFRISTIGE LAGERUNG DES EISBEREITERS

WARNUNG!

Mit Hilfe von Luft oder Kohlendioxid ist das Wasser vollständig aus dem System zu entfernen, damit bei Temperaturen unter Null die Wasserzufuhrleitung nicht beschädigt wird. Den Eisbereiter erst wieder in Betrieb nehmen, wenn eine angemessene Lufttemperatur erreicht ist.

[a] IM-21, IM-25, IM-30, IM-45, IM-65

1) Den Wasserhahn zudrehen und den Zulaufschlauch entfernen.

2) Obere und untere Frontplatten entfernen.

3) Den Rückstellschalter im Steuerkasten drücken oder die Stromversorgung abschalten und nach 3 Minuten wieder einschalten.

4) Die Wasserschale wird sich öffnen, worauf sich der Stellantriebskippschalter innerhalb von 40 Sekunden in die Position “ABTAUEN” stellt. (Ein Klickgeräusch ist zu hören).

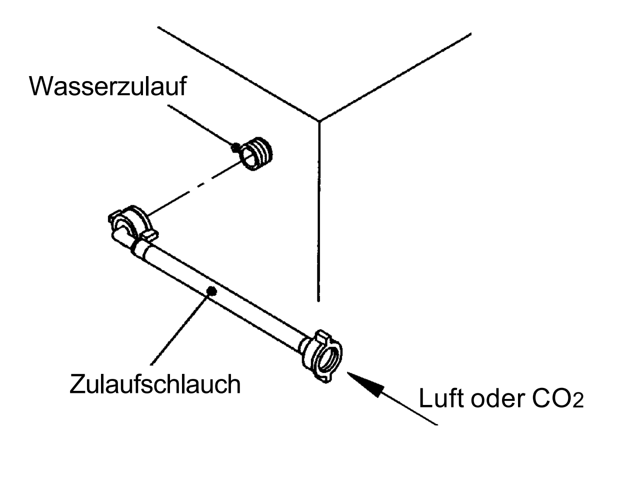


Abb. 9

5) Nachdem sich die Wasserschale geöffnet hat, sofort Wasser vollständig aus der Wasserzufuhrleitung blasen.

Hinweis: Dieser Vorgang ist erforderlich, um den Eisbereiter bei Temperaturen unter Null gegen Einfrieren zu schützen.

6) Jetzt das Netzanschlusskabel des Eiswürfelbereiters lösen, d.h. während sich der Stellantriebskippschalter in der „ABTAUPOSITION“ befindet.

7) Eis aus dem Vorratsbehälter entfernen, und diesen reinigen.

8) Abdeckplatten wieder anbringen.

9) Den Zulaufschlauch wieder anbringen.

[b] IM-100, IM-130, IM-240

1) Den Wasserhahn zudrehen und den Zulaufschlauch entfernen.

2) Obere und untere Frontplatten entfernen.

3) Entfernen Sie die an der Vorderseite des Wassertanks befindliche Schraube.

4) Bewegen Sie das Tankablaufrohr in die Ablaufposition. Siehe Abb. 10.

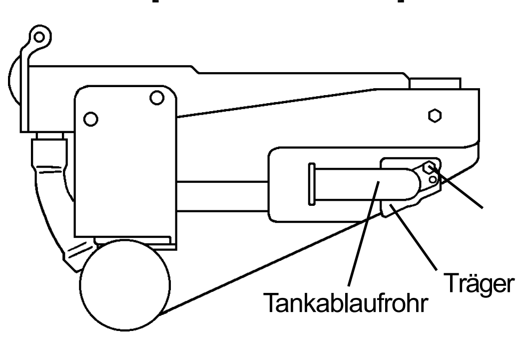
5) Den Rückstellschalter im Steuerkasten drücken oder die Stromversorgung abschalten und nach 3 Minuten wieder einschalten.

6) Die Wasserschale wird sich öffnen, worauf sich der Stellantriebskippschalter innerhalb von 40 Sekunden in die Position “ABTAUEN” stellt. (Ein Klickgeräusch ist zu hören).

7) Nacdem sich die Wasserschale geöffnet hat, sofort Wasser vollständig aus der Wasserzufuhrleitung blasen.

Hinweis: Dieser Vorgang ist erforderlich, um den Eisbereiter bei Temperaturen unter Null gegen Einfrieren zu schützen.

[Normale Position]





[Abzapfposition]

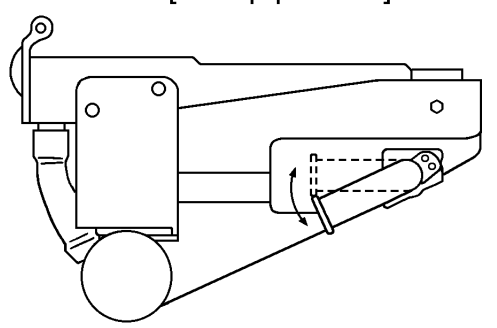


Abb. 10

8) Jetzt das Netzanschlusskabel des Eiswürfelbereiters lösen, d.h. während sich der Stellantriebskippschalter in der „ABTAUPOSITION“ befindet.

9) Bewegen Sie das Tankablaufrohr in die normale Position, und sichern Sie es mit der Schraube.

10) Eis aus dem Vorratsbehälter entfernen, und diesen reinigen.

11) Abdeckplatten wieder anbringen.

12) Den Zulaufschlauch wieder anbringen.

3. BEHÄLTERENDSCHALTER

Der Behälterendschalter befindet sich oben auf dem Vorratsbehälter. Dieser Schalter wird die Einheit automatisch abschalten, wenn der Vorratsbehälter mit Eis gefüllt ist.
Die Schalterbaugruppe ist äußerst bruchempfindlich, daher vorsichtig handhaben. Vor allem beim Entfernen von Eis darf der Schalter nicht mit der Eisschaufel berührt werden.
Der Behälterendschalter ist von der Wasserschale oder dem Tropfenfang fernzuhalten, um Blockierung zu verhindern.

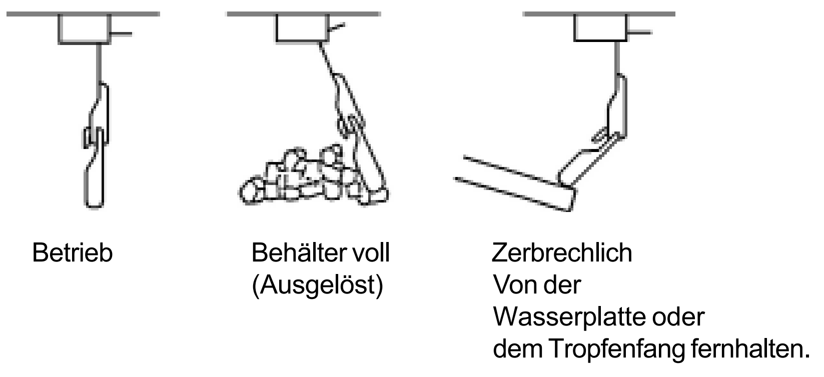


Abb. 11

[a] KONSTRUKTION DES BEHÄLTERENDSCHALTERS

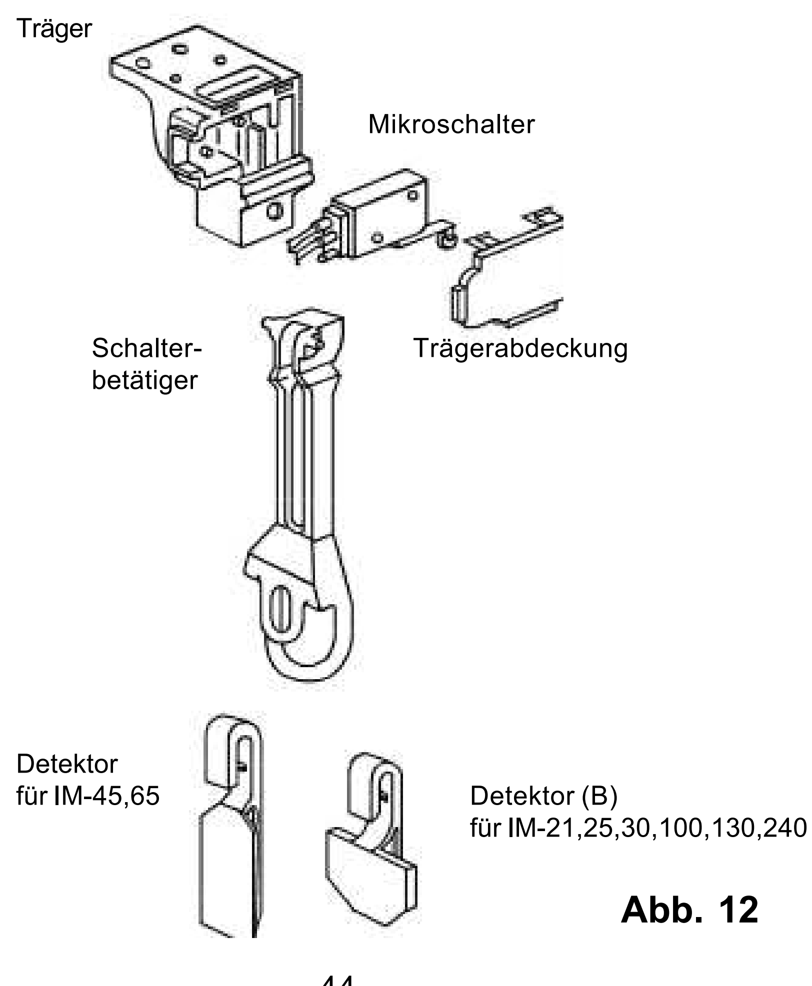
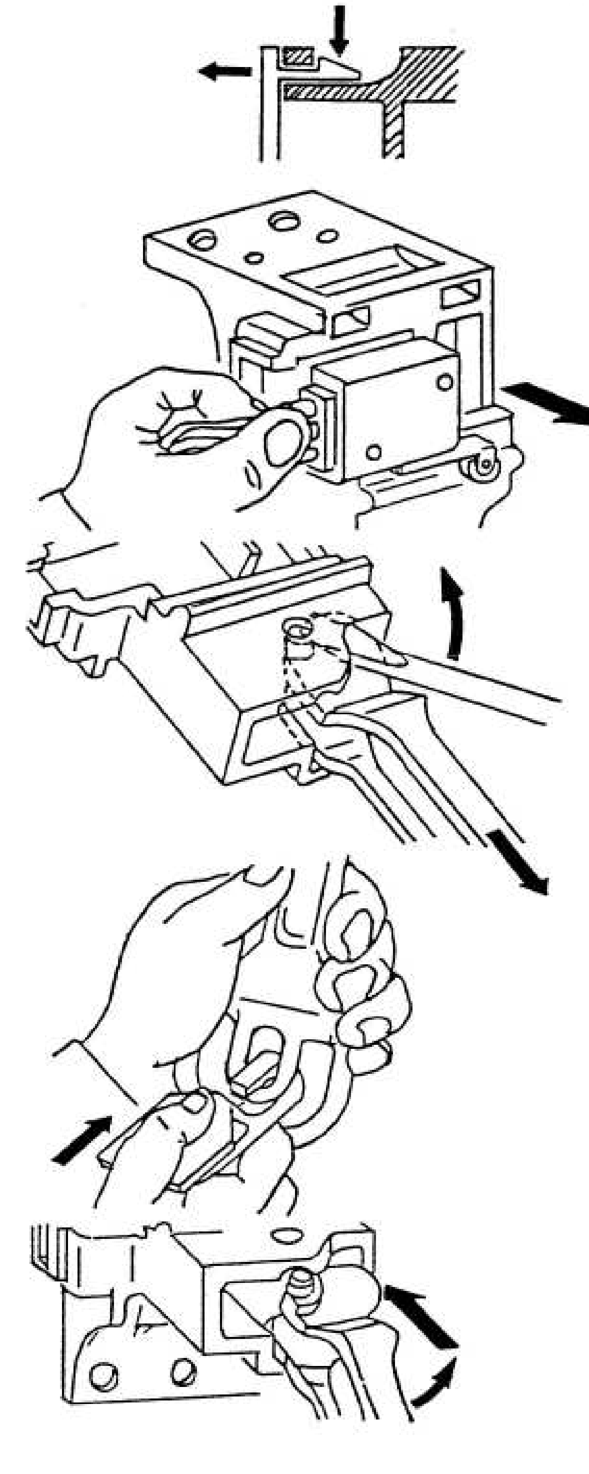


Abb. 12

[b] AUSBAU

ABDECKPLATTE
Die zwei Haltestifte eindrücken, und die Abdeckplatte wegschieben.

SCHALTER
Den Schalter vorsichtig aus der Fassung ziehen, indem Sie die Gummiabdeckung festhalten. Er ist daher vorsichtig zu handhaben.



SCHALTERBETÄTIGER
Einen flachen Schraubendreher einschieben und vorsichtig hebeln, um den Schalterbetätiger herausziehen zu können. Gehen Sie vorsichtig vor, damit Schäden an der Oberfläche des Mechanismus vermieden werden.

DETEKTOR
Den Detektor herausschieben, indem Sie den Schalterbetätiger festhalten.

[c] EINBAU

SCHALTERBETÄTIGER
Das untere Ende des Schalterbetätigers über die U-förmige Aussparung in den Halter drücken. Kontrollieren Sie ob sich der Schalterbetätiger frei bewegen kann.

SCHALTER UND TRÄGERABDECKUNG
Zuerst den Schalterhebel wieder anbringen, dann den Schalter selber. Die zwei Haltestifte in die Führungen stecken und die Trägerabdeckung drücken bis sie einrastet.

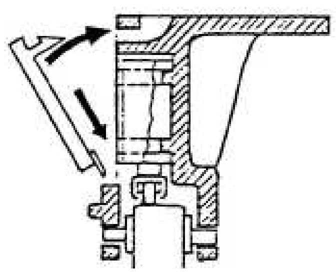


Abb. 13

V. WARTUNGSANLEITUNG

WARNUNG!

1. Vor dem Durchführen irgendwelcher Reinigungs- oder Wartungsarbeiten immer den Netzstecker des Eisbereiters ziehen.

2. Vor der Handhabung oder Verwendung von Reinigungsflüssigkeiten sind die Anleitungen für das Produkt auf Ratschläge hinsichtlich geeigneter Schutzkleidung, Handschuhe, Augenschutz usw. zu lesen.

3. Das Wassersystem des Eisbereiters mindestens zweimal im Jahr reinigen und desinfizieren sowie den Verflüssiger mindestens einmal im Jahr prüfen und reinigen.

4. Dieses Gerät darf nicht mit einem Wasserstrahl gereinigt werden.

1. REGELMÄSSIGE REINIGUNG

[1] Außenflächen

Alle Außenflächen mindestens einmal in der Woche mit einem sauberen, weichen Tuch abwischen. Fett- und Schmutzspuren mit einem feuchten Tuch und neutralen Reinigungsmittel entfernen.

[2] Reinigung/Desinfektion von Eisschaufel und Griff des Vorratsbehälters (täglich)

1) Entweder 3 Liter Wasser mit 11 ml einer 5,25%igen Natriumhypochloridlösung in einem geeigneten Behälter mischen oder den empfohlenen Hoshizaki-Desinfizierer, wie in der Gebrauchsanweisung angegeben, verwenden.

2) Die Eisschaufel länger als 3 Minuten in der Lösung baden. Gründlich spülen und zum Entfernen der Restflüssigkeit gut schütteln.

   Hinweis: Abtrocknen mit einem Tuch kann zu erneuter Verschmutzung führen.

3) Zum Abwaschen des Vorratsbehältergriffs einen Neutralreiniger benutzen. Gut abspülen.

4) Ein sauberes Tuch mit der Desinfizierlösung tränken und den Griff abwischen. Benutzen Sie frisches Wasser und ein sauberes Tuch zum Abspülen bzw. Abwischen.

[3] Reinigung/Desinfektion der Innenflächen des Vorratsbehälters (wöchentlich)

1) Vorratsbehältertür öffnen und sämtliches Eis entfernen.

2) Trennwand des Vorratsbehälters mit einem neutralen, nicht scheuernden Reinigungsmittel waschen. Gut abspülen.

3) Ein sauberes Tuch mit einem Neutralreiniger anfeuchten und beide Seiten der Seitenteile und die Innenseite der Tür abwischen. Das Reinigungsmittel mit einem sauberen, feuchten Tuch abwischen.

4) In einem geeigneten Behälter entweder 3 l Wasser mit 11 ml einer 5,25%igen Natriumhypochloritlösung mischen oder den empfohlenen Hoshizaki-Desinfizierer wie beschrieben verwenden.

5) Einen sauberen Schwamm oder ein Tuch mit der Lösung anfeuchten und Trennwand und Innenwände des Vorratsbehälters, Vorratsbehältertür und Seitenteile abwischen.

6) Die Lösung mit frischem Wasser gründlich abspülen und danach die Flächen mit einem sauberen Tuch abwischen. Die Vorratsbehältertür schließen.

Hinweis: Einige Lösungen können die Oberfläche der Innenseite des Vorratsbehälters beschädigen oder Korrosion auf den Metallteilen bewirken.
Spülen Sie den Desinfizierer immer ab, es sei denn, Hoshizaki gibt ausdrücklich andere Anweisungen.

[4] Luftfilter (nur luftgekühlte Modelle)

Der Maschen- bzw. Siebfilter aus Kunststoff verhindert das Eindringen von Schmutz und Staub aus der Luft und das Verstopfen des Verflüssigers. Mit zunehmender Verstopfung des Filters wird die Luftzirkulation durch den Verflüssiger reduziert und die Funktion des Eisbereiters beeinträchtigt.

Luftfilter mindestens zweimal monatlich entfernen und säubern:

1) Untere Frontplatte [außer IM-25/45/65LE] abschrauben und entfernen.

Hinweis: Fassen Sie nicht mit der Hand ins Maschinenabteil.

2) Luftfilter entfernen.

3) Luftfilter mit einem Staubsauger säubern. Falls er sehr verstopft ist, Luftfilter mit warmem Wasser und einem Neutralreiniger waschen.

4) Der Luftfilter ist gründlich zu spülen und zu trocknen und wieder einzusetzen.

2. WASSERVENTIL

1) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

2) Den Wasserhahn der Wasserzufuhrleitung schließen.

3) Deckplatte und obere Frontplatte entfernen.

4) Den Zulaufschlauch vom Wasserventil trennen.

5) Den Siebfilter aus dem Wasserventil entfernen.

6) Den Siebfilter mit einer Bürste reinigen.

7) Siebfilter und Zulaufschlauch wieder anbringen.

8) Öffnen Sie den Wasserhahn der Wasserzufuhrleitung.

9) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.

10) Alles auf undichte Stellen kontrollieren.

11) Abdeckplatten wieder anbringen.

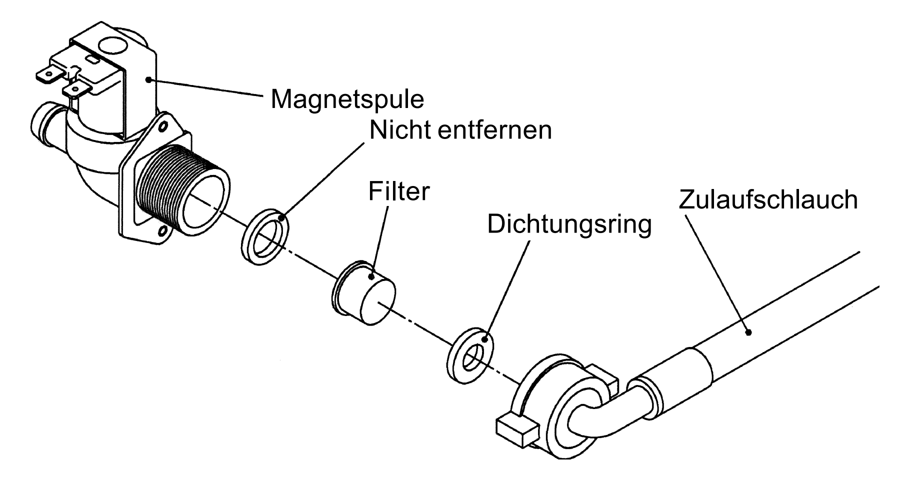


Abb. 14

3. WASSERGEKÜHLTER VERFLÜSSIGER

Infolge von Ablagerungen im Wasserkreislaufsystem des wassergekühlten Verflüssigers nimmt die Kühlleistung ab. Reinigen Sie die Innenseite des Verflüssigers, indem Sie in diesem eine Reinigungslösung zirkulieren lassen.

1) Bereiten Sie folgendes vor:
   Reinigungslösung [Vor dem Gebrauch die Anweisungen auf dem Etikett oder der Flasche lesen.]
   Pumpe   Behälter für Lösung   Schlauch
   Schlauchbinder
   Zwei Passstücke [R1/2 - 3/8"DURCHM.]   Zwei Passstücke [3/8" Kegel - 3/8"DURCHM.]

VORSICHT!

Keine Reinigungslösung verwenden, die Kupfer angreift. Bei Hautkontakt Lösung mit reichlich Wasser abspülen.

2) Abdeckplatten entfernen, und Wasserleitungen auf undichte Stellen kontrollieren.

3) Netzstecker des Eisbereiters ziehen oder die Stromversorgung trennen und den Wasserhahn der Wasserzufuhrleitung zudrehen.

4) Zu- und Ablaufleitung des Kühlwassers lösen, und die Anschlussstücke für die Schläuche befestigen.

5) Die Zu- und Ablaufleitung des Wasserregelventils lösen, und dieses durch Anschlussstücke ersetzen.

6) Die Schläuche gemäß Abb. 15 anschließen und mit den Schlauchklemmen festmachen.

7) Den Behälter mit der Reinigungslösung füllen.

8) Den Pumpenmotor einschalten und die Lösung für einen Zeitraum zirkulieren lassen, der in den Anweisungen auf dem Etikett oder der Flasche empfohlen wird.

9) Den Wasserkreislauf mit Wasser nachspülen.

10) Die Schritte 2) bis 6) jetzt in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

11) Überprüfen Sie die Eisherstellungsleistung, indem Sie auf "VI. 3. LEISTUNGSDATEN" Bezug nehmen.

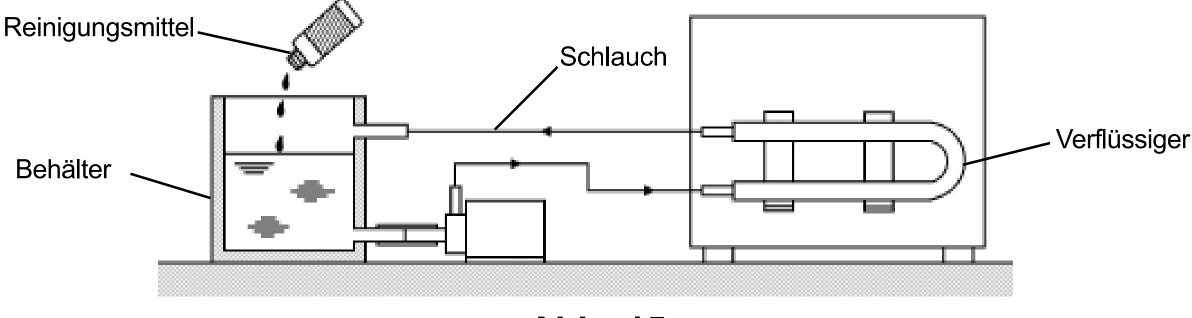


Abb. 15

4. WASSERKREISLAUF ZUR EISHERSTELLUNG

Um den Eisbereiter in hygienischem Zustand zu halten, ist das Wassersystem für die Eisherstellung mindestens alle sechs Monate zu reinigen und zu desinfizieren. Abhängig von der Wasserqualität könnte häufigere Reinigung und Desinfektion erforderlich sein.

VORSICHT!

1. Fassen Sie den Waschschalter nicht mit feuchten Händen an.
2. Tragen Sie stets Gummihandschuhe, Augenschutz, Schürze, usw. für die sichere Handhabung des Reinigungsmittels und des Desinfizierers.
3. Verwenden Sie die von Hoshizaki empfohlenen Reinigungsmittel und Desinfizierer. Setzen Sie sich mit Ihrem lokalen Hoshizaki-Büro zwecks weiterer Details in Verbindung. (Die untenstehenden Anweisungen geben ein Beispiel der empfohlenen Reinigungsmittel und Desinfizierer).
4. Reinigungs- und Desinfizierlösungen dürfen nie vermischt werden, um zu versuchen die Reinigungszeit zu verkürzen.
5. Verspritzte oder verschüttete Reinigungs-/Desinfiziermittel sind sofort abzuwischen.
6. An keiner Stelle des Eisbereiters sind Reinigungsmittel auf Ammoniakbasis zu verwenden.
7. Wenn die Umgebungs- und Wassertemperaturen bei oder unter 10°C liegen, bleibt die Wasserschale möglicherweise offen. Erwärmen Sie das Eisherstellungsfach auf 20°C um den Thermistor herum.
8. Stellen Sie sicher, dass die untenstehenden Reinigungs- und Desinfizieranweisungen befolgt werden.

1) Verwenden Sie einen geeigneten Behälter, um das Reinigungsmittel ("Nickel-Safe Ice Machine Cleaner" von "The Rectorseal Corporation") in die folgende Konzentration zu verdünnen:
   IM-21 - 65
      Vermischen Sie 79 ml des Reinigungsmittels mit 3,8 l Wasser.
   IM-100/130
      Vermischen Sie 157 ml des Reinigungsmittels mit 7,6 l Wasser.
   IM-240
      Vermischen Sie 236 ml des Reinigungsmittels mit 11,4 l Wasser.

2) Öffnen Sie die Vorratsbehältertür und entfernen Sie alles Eis, um Kontamination durch das Reinigungsmittel zu vermeiden.

3) Entfernen Sie die Frontplatte und die Deckplatte.

4) Sollte sich der Eisbereiter in einem Abtauzyklus befinden, dann warten Sie bitte ab bis ein Gefrierzyklus beginnt.

5) Entfernen Sie die Schraube und bewegen Sie das Tankablaufrohr in die Ablaufposition. Siehe Abb. 10 (nur IM-100/130/240)

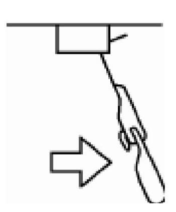
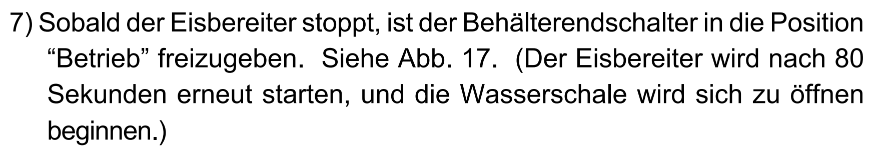


Abb. 16

6) Schieben Sie den Behälterendschalter nach rechts in die Position “Behälter voll”. Halten Sie den Schalter bis der Eisbereiter nach 10 Sekunden stoppt. Siehe Abb. 16.



7) Sobald der Eisbereiter stoppt, ist der Behälterendschalter in die Position “Betrieb” freizugeben. Siehe Abb. 17. (Der Eisbereiter wird nach 80 Sekunden erneut starten, und die Wasserschale wird sich zu öffnen beginnen.)



8) Den Wasserhahn der Wasserzufuhrleitung schließen.

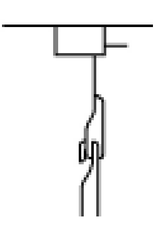
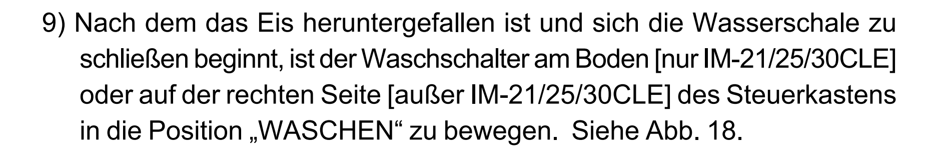
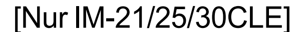


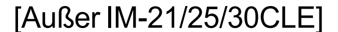
Abb. 17



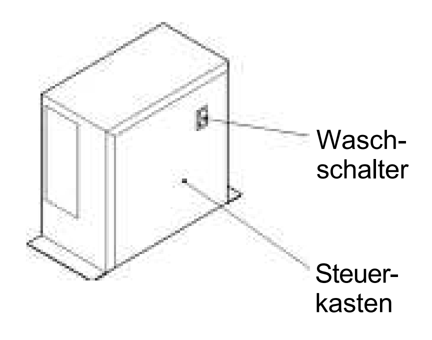
9) Nach dem das Eis heruntergefallen ist und sich die Wasserschale zu schließen beginnt, ist der Waschschalter am Boden [nur IM-21/25/30CLE] oder auf der rechten Seite [außer IM-21/25/30CLE] des Steuerkastens in die Position „WASCHEN“ zu bewegen. Siehe Abb. 18.



[Nur IM-21/25/30CLE]



[Außer IM-21/25/30CLE]



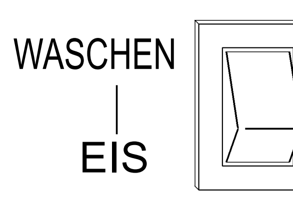


Abb. 18

10) Sobald sich die Wasserschale schließt, ist die in 1) vorbereitete Reinigungslösung sorgfältig in die Wasserschale zu gießen. Die Lösung nicht auf andere Teile verspritzen oder verschütten.

11) Lassen Sie die Reinigungslösung 30 Minuten lang umlaufen. Öffnen Sie dann den Wasserhahn der Wasserzufuhrleitung und wiederholen Sie die obigen Schritte 6) und 7).

12) Wenn sich die Wasserschale wieder schließt, soll man 5 Minuten lang Wasser umlaufen lassen. Nur auf IM-100/130 zutreffend ist Wasser in die Wasserschale zu gießen bis es aus dem Überlaufrohr ausläuft.

13) Wiederholen Sie die obigen Schritte 6), 7) und 12) mindestens dreimal, um für gründliches Spülen zu sorgen.

ANWEISUNGEN ZUM DESINFIZIEREN

Hinweis: Desinfizieren ist immer nach dem Reinigen oder aber als individueller Vorgang durchzuführen, wenn Bedingungen vorliegen, die dieses erfordern.

14) Verwenden Sie einen geeigneten Behälter, um 5,25% Natriumhypochloritlösung in die folgende Konzentration zu verdünnen:

IM-21 - 65

Mischen Sie 15 ml der Natriumhypochloritlösung mit 3,8 l Wasser.

IM-100/130

Mischen Sie 30 ml der Natriumhypochloritlösung mit 7,6 l Wasser.

IM-240

Mischen Sie 44 ml der Natriumhypochloritlösung mit 11,4 l Wasser.

* Oder aber Sie verwenden den von Hoshizaki empfohlenen Desinfizierer in Übereinstimmung mit den relevanten Anweisungen.

15) Wiederholen Sie die obigen Schritte 5), 6) und 7) und drehen Sie den Wasserhahn der Wasserzufuhrleitung zu.

16) Sobald sich die Wasserschale schließt, ist die in 14) vorbereitete Desinfektionslösung vorsichtig in die Wasserschale zu gießen. Die Lösung nicht auf andere Teile verspritzen oder verschütten.

17) Lassen Sie die Lösung 15 Minuten lang umlaufen. Öffnen Sie dann den Wasserhahn der Wasserzufuhrleitung und wiederholen Sie die obigen Schritte 6) und 7).

18) Wenn sich die Wasserschale wieder schließt, soll man 5 Minuten lang Wasser umlaufen lassen. Nur auf IM-100/130/240 zutreffend ist Wasser in die Wasserschale zu gießen bis es aus dem Überlaufrohr ausläuft.

19) Wiederholen Sie die obigen Schritte 6), 7) und 18) mindestens dreimal, um für gründliches Spülen zu sorgen.

20) Bewegen Sie das Tankablaufrohr in die normale Position, und sichern Sie es mit der Schraube. Siehe Abb. 10 (nur IM-100/130/240)

21) Wiederholen Sie die obigen Schritte 6) und 7) noch einmal. Bewegen Sie, wenn der Eisbereiter stoppt, den Waschschalter in die Position "EIS". Siehe Abb. 19 (Der Eisbereiter wird wieder mit dem Eisproduktionsprozess fortfahren.)

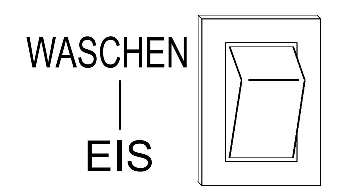


Abb. 19

22) Bringen Sie die Frontplatte und die Deckplatte wieder an.

23) Beendigen Sie die Reinigung des Vorratsbehälters wie in V.1. [3] detailliert.

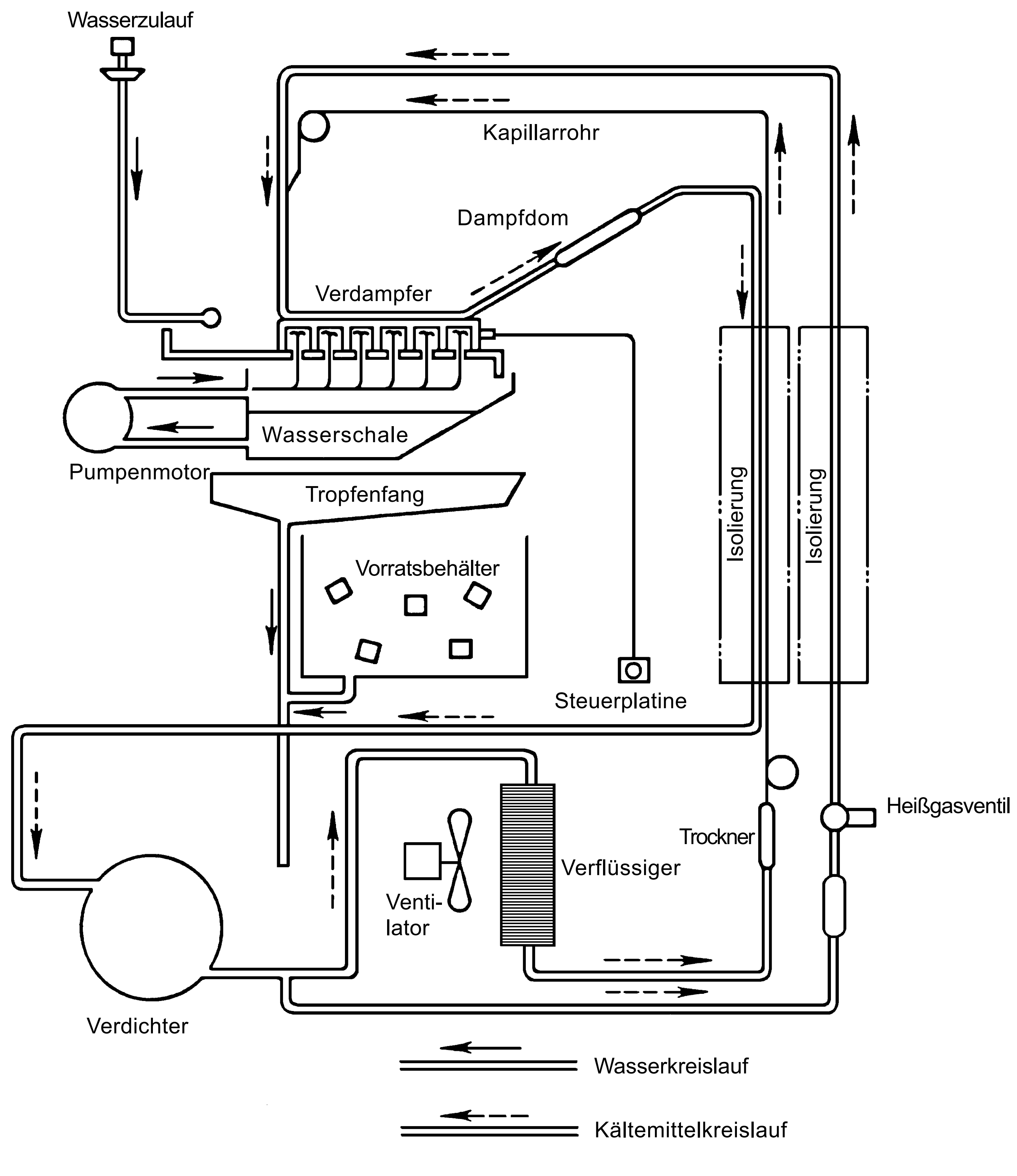
WICHTIG!

Stellen Sie sicher, dass Sie den Behälterendschalter, wie in 11) und 17) angegeben, innerhalb von 40 Minuten nach dem Schließen der Wasserschale betreiben. Nach dem Verstreichen der 40 Minuten wird die Verriegelung betätigt, um den Eisbereiter zu stoppen. (Er stellt sich nicht automatisch zurück.) Sollte die Verriegelung in Tätigkeit treten, ist die Stromversorgung zu trennen und dann wieder einzuschalten.

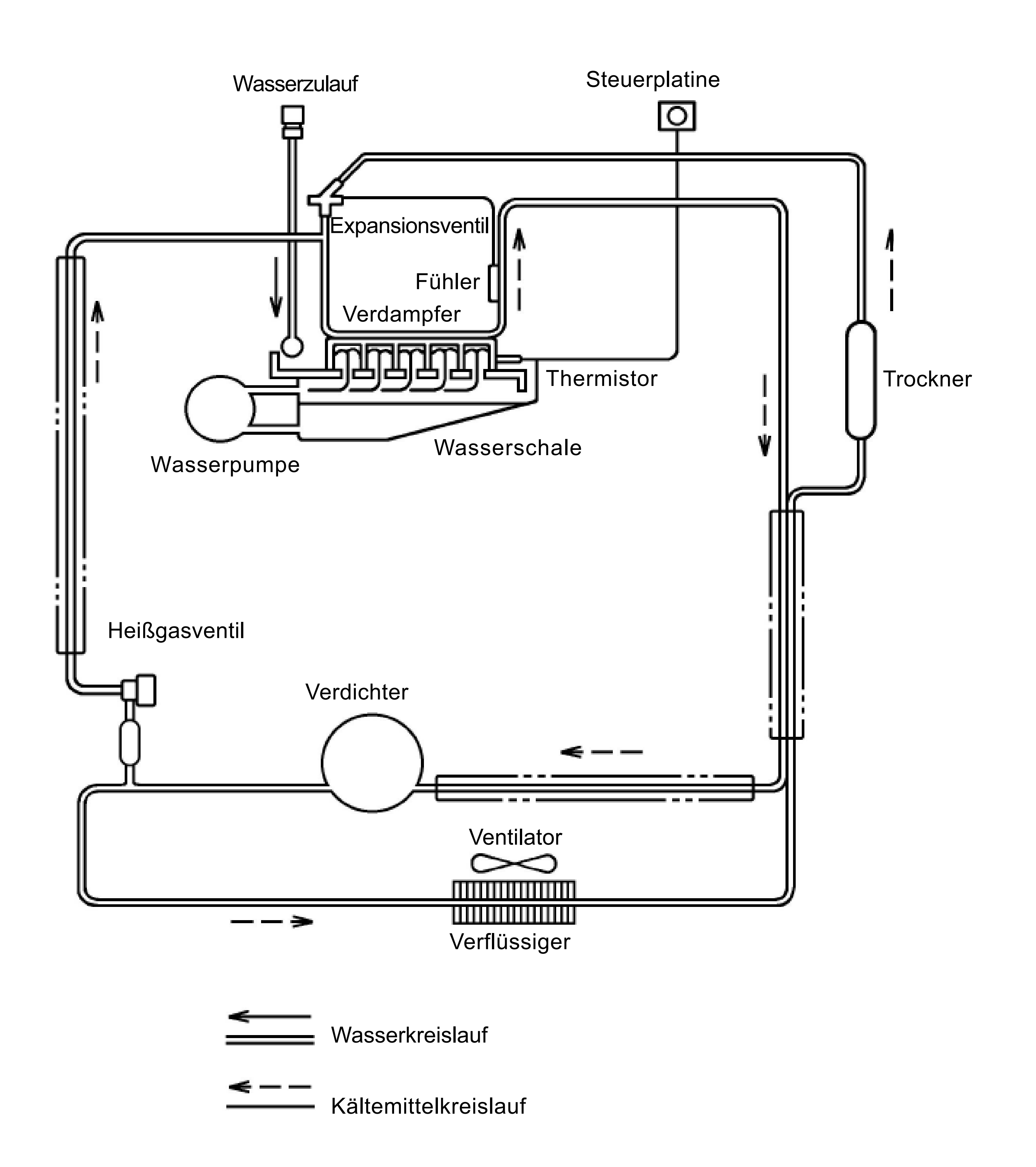
VI. TECHNISCHE INFORMATIONEN

1. WASSERKREISLAUF UND KÄLTEMITTELKREISLAUF

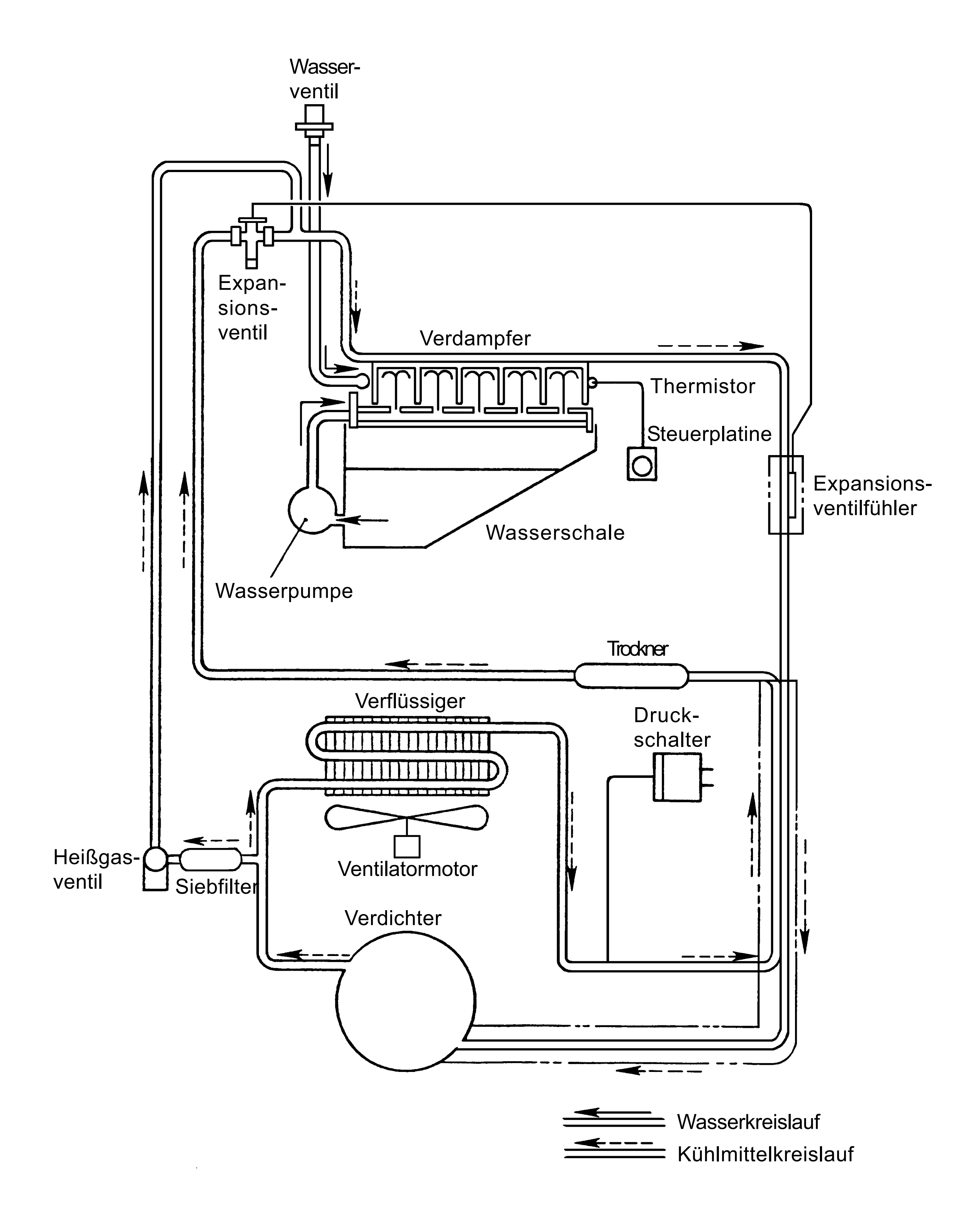
[a] IM-21CLE, IM-25LE, IM-25CLE, IM-30CLE, IM-45LE, IM-45CLE-25, IM-65LE (luftgekühlt)



[b] IM-100LE, IM-130LE, IM-130ME (luftgekühlt)

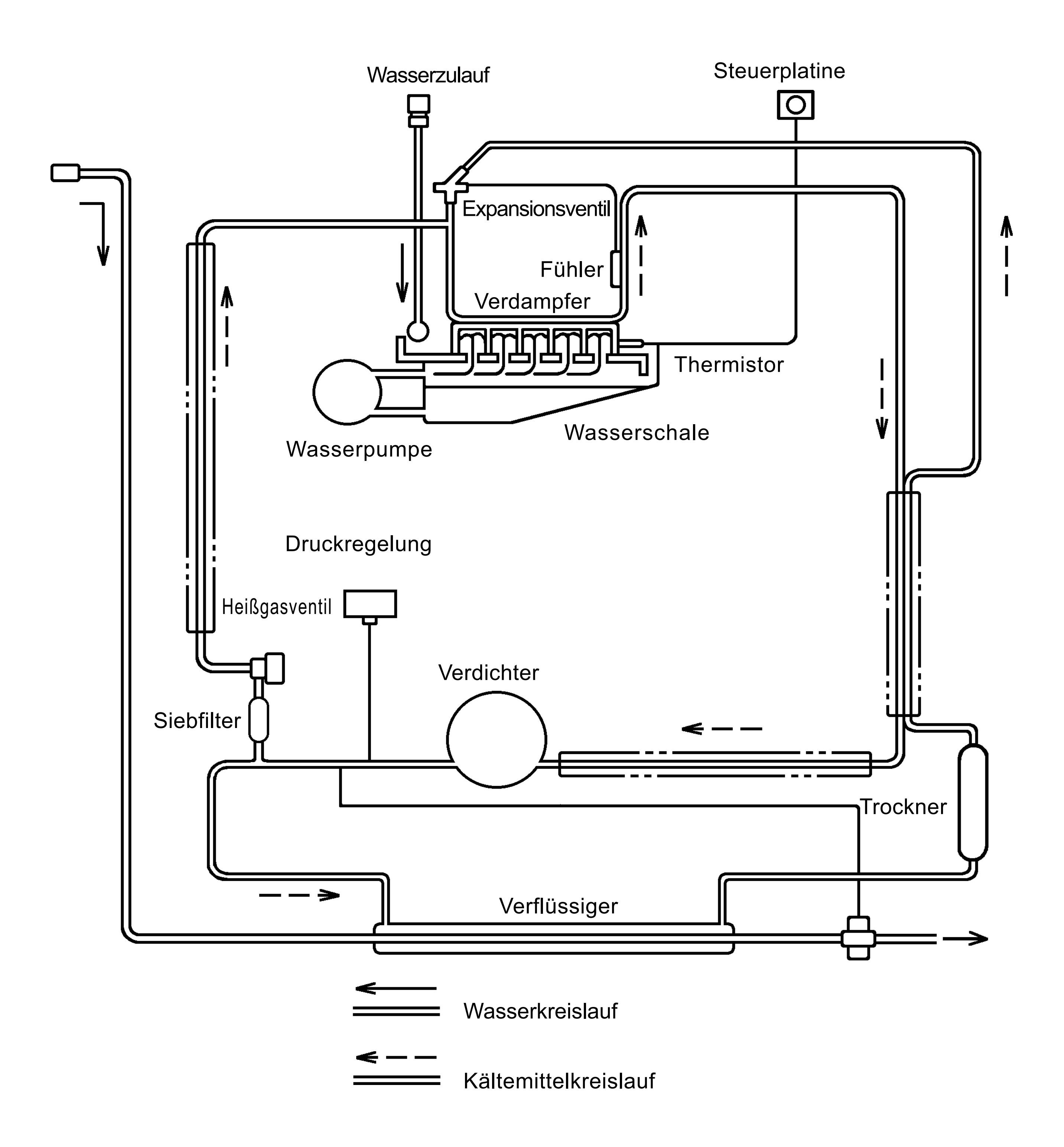


[c] IM-240ME (luftgekühlt)



E1AP4330106

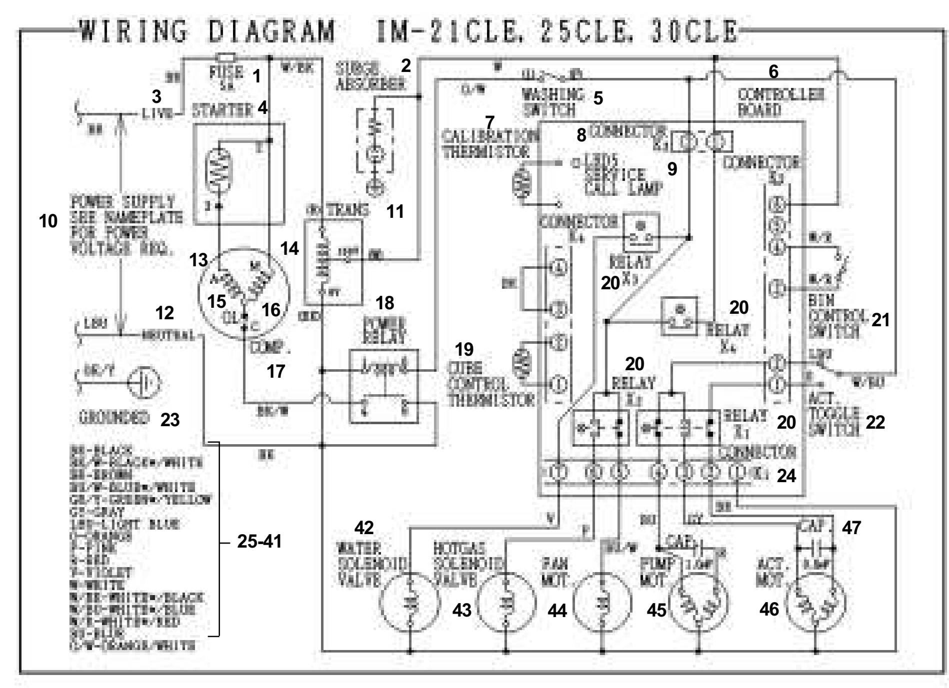
[d] IM-25WLE, IM-30WLE, IM-45WLE, IM-65WLE, IM-100WLE, IM-130WLE, IM-130WME, IM-240WME (wassergekühlt)

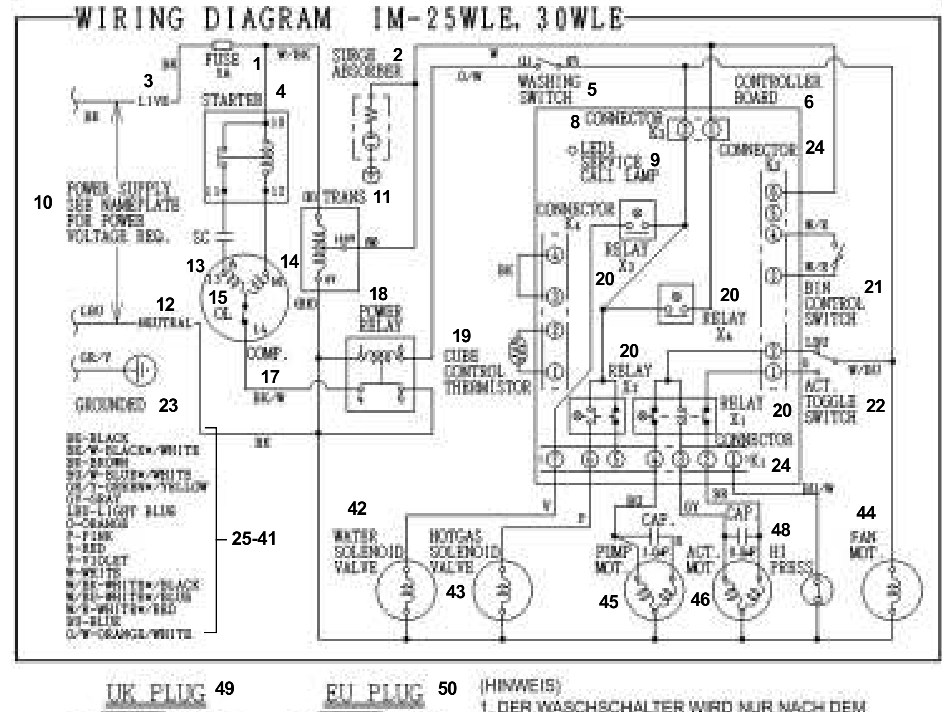


E1AP4330106

2. SCHALTPLÄNE

[a] IM-21CLE, IM-25LE, IM-25CLE, IM-30CLE, IM-25WLE, IM-30WLE





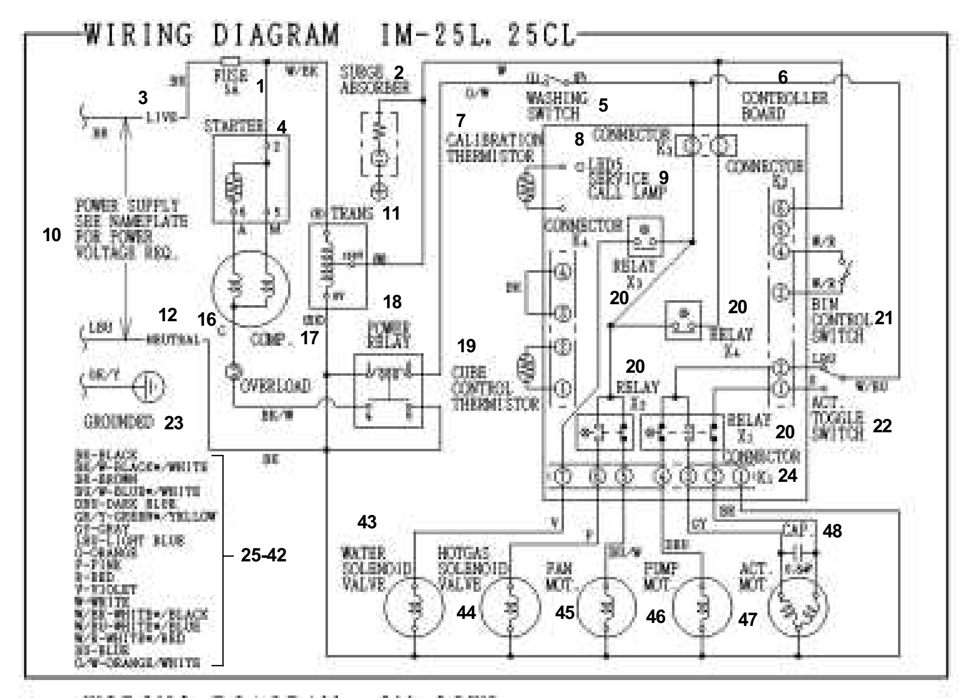
1 SICHERUNG
2 ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ
3 L1
4 STARTRELAIS
5 WASCHSCHALTER
6 STEUERPLATINE
7 THERMISTOR ÜBERHITZUNG
8 ANSCHLUSS K3
9 STÖRUNGSANZEIGE LED 5
10 ZULEITUNG: SIEHE TYPENSCHILD FÜR DIE ERFORDERLICHE BETRIEBSSPANNUNG
11 TRAFO
12 NULLEITER
13 A
14 M
15 OL
16 C
17 VERDICHTER
18 SCHÜTZ
19 THERMISTOR FÜR GEFRIERZYKLUS
20 RELAIS
21 BEHÄLTERENDSCHALTER
22 KIPPSCHALTER
23 ERDUNG
24 ANSCHLUSS
25 BK - SCHWARZ
26 BK/W - SCHWARZ/WEISS
27 BR - BRAUN
28 BU/W - BLAU/WEISS
29 GR/Y - GRÜN/GELB
30 GY - GRAU
31 LBU - HELLBLAU
32 O - ORANGE
33 P - PINK
34 R - ROT
35 V - VIOLETT
36 W - WEISS
37 W/BK - WEISS/SCHWARZ
38 W/BU - WEISS/BLAU
39 W/R - WEISS/ROT
40 BU - BLAU
41 O/W - ORANGE/WEISS
42 MAGNETVENTIL FÜR WASSER
43 MAGNETVENTIL FÜR HEISSGAS
44 VENTILATORMOTOR
45 PUMPE
46 GETRIEBEMOTOR
47 KONDENSATOR
48 HD-PRESSOSTAT
49 UK-STECKER
50 EU-STECKER

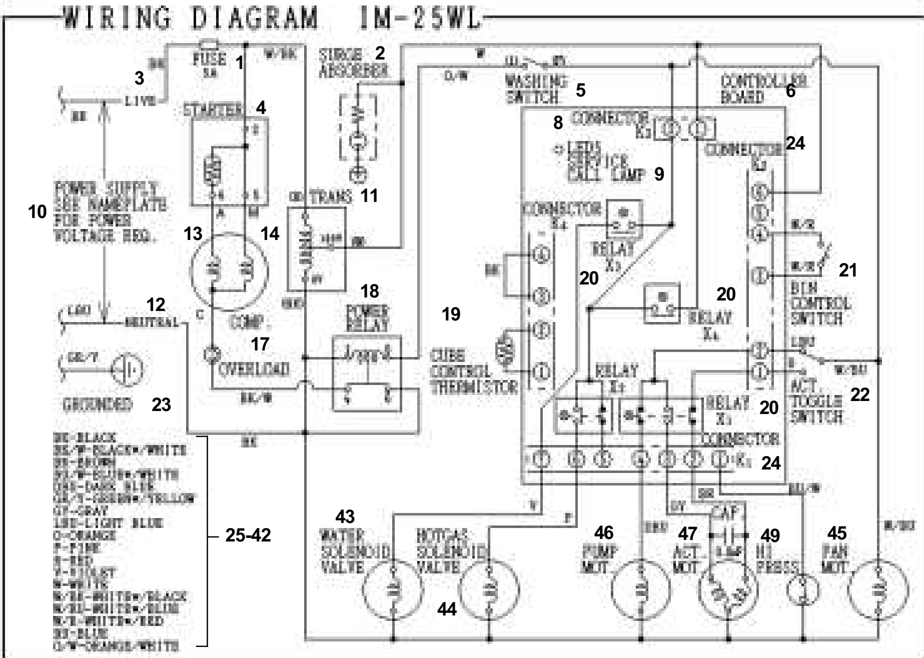
UK PLUG 49 — FUSE 5A, BR, GR/Y, LBU

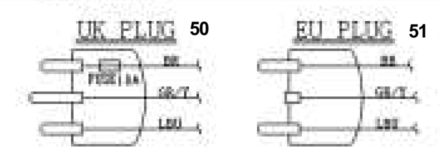
EU PLUG 50 — BR, GR/Y, LBU

(HINWEIS)
1. DER WASCHSCHALTER WIRD NUR NACH DEM HILFSCODE "H-1" BEREITGESTELLT.
2. KOND. PUMPEN-MOT. WIRD NUR AN DEM HILFSCODE "K-1" (25CLE, 25WLE, 30CLE, 30 WLE) BEREITGESTELLT.
3. DER VENTILATORMOT. WURDE AB DEM HILFSCODE "K-1" ELIMINIERT. (25WLE, 30WLE)

[b] IM-25L, IM-25CL, IM-25WL



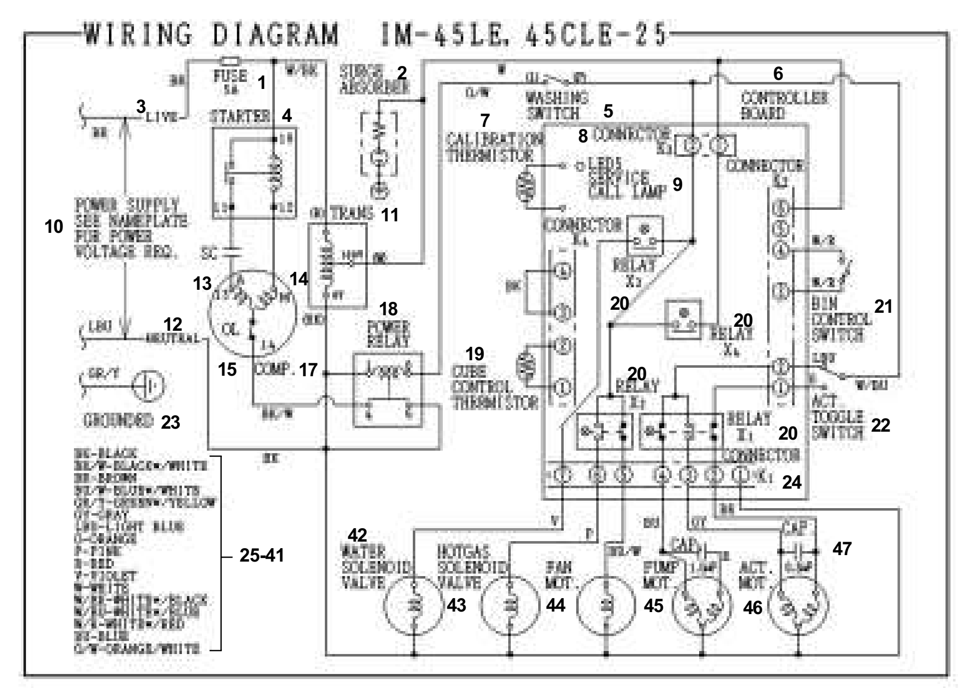


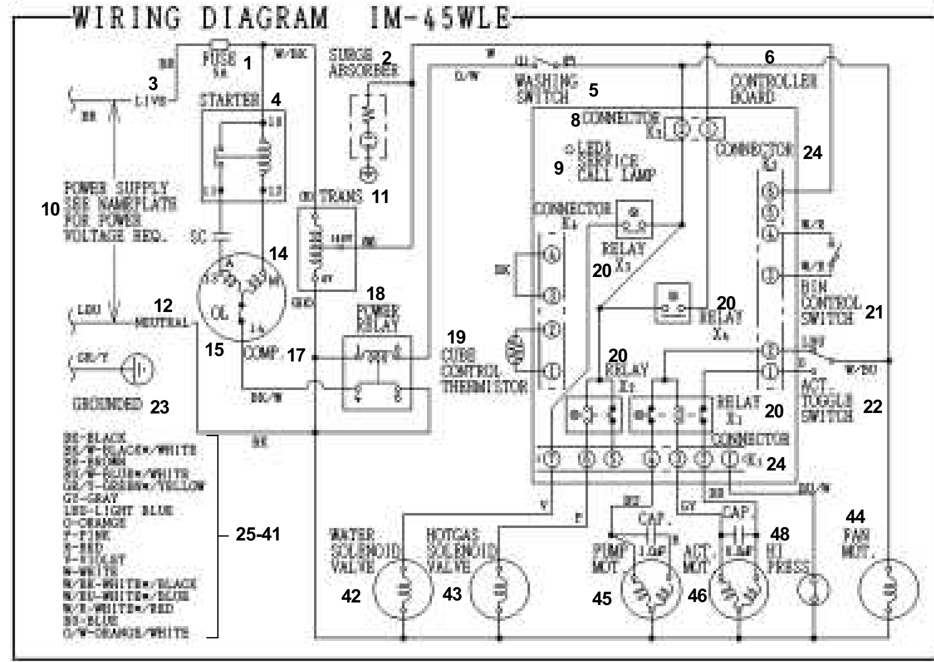


(HINWEIS)
1. DER WASCHSCHALTER WIRD NUR NACH DEM HILFSCODE "H-1" BEREITGESTELLT.
2. KOND. PUMPEN-MOT. WIRD NUR AN DEM HILFSCODE "K-1" (25CL, 25WL) BEREITGESTELLT.
3. DER VENTILATORMOT. WURDE AB DEM HILFSCODE "K-1" ELIMINIERT. (25WL)

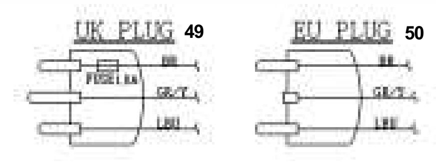
1 SICHERUNG
2 ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ
3 L1
4 STARTRELAIS
5 WASCHSCHALTER
6 STEUERPLATINE
7 THERMISTOR ÜBERHITZUNG
8 ANSCHLUSS K3
9 STÖRUNGSANZEIGE LED 5
10 ZULEITUNG: SIEHE TYPENSCHILD FÜR DIE ERFORDERLICHE BETRIEBSSPANNUNG
11 TRAFO
12 NULLEITER
13 A
14 M
15 OL
16 C
17 VERDICHTER
18 SCHÜTZ
19 THERMISTOR FÜR GEFRIERZYKLUS
20 RELAIS
21 BEHÄLTERENDSCHALTER
22 KIPPSCHALTER
23 ERDUNG
24 ANSCHLUSS
25 BK - SCHWARZ
26 BK/W - SCHWARZ/WEISS
27 BR - BRAUN
28 BU/W - BLAU/WEISS
29 DBU - DUNKELBLAU
30 GR/Y - GRÜN/GELB
31 GY - GRAU
32 LBU - HELLBLAU
33 O - ORANGE
34 P - PINK
35 R - ROT
36 V - VIOLETT
37 W - WEISS
38 W/BK - WEISS/SCHWARZ
39 W/BU - WEISS/BLAU
40 W/R - WEISS/ROT
41 BU - BLAU
42 O/W - ORANGE/WEISS
43 MAGNETVENTIL FÜR WASSER
44 MAGNETVENTIL FÜR HEISSGAS
45 VENTILATORMOTOR
46 PUMPE
47 GETRIEBMOTOR
48 KONDENSATOR
49 HD-PRESSOSTAT
50 UK-STECKER
51 EU-STECKER

[c] IM-45LE, IM-45CLE-25, IM-45WLE



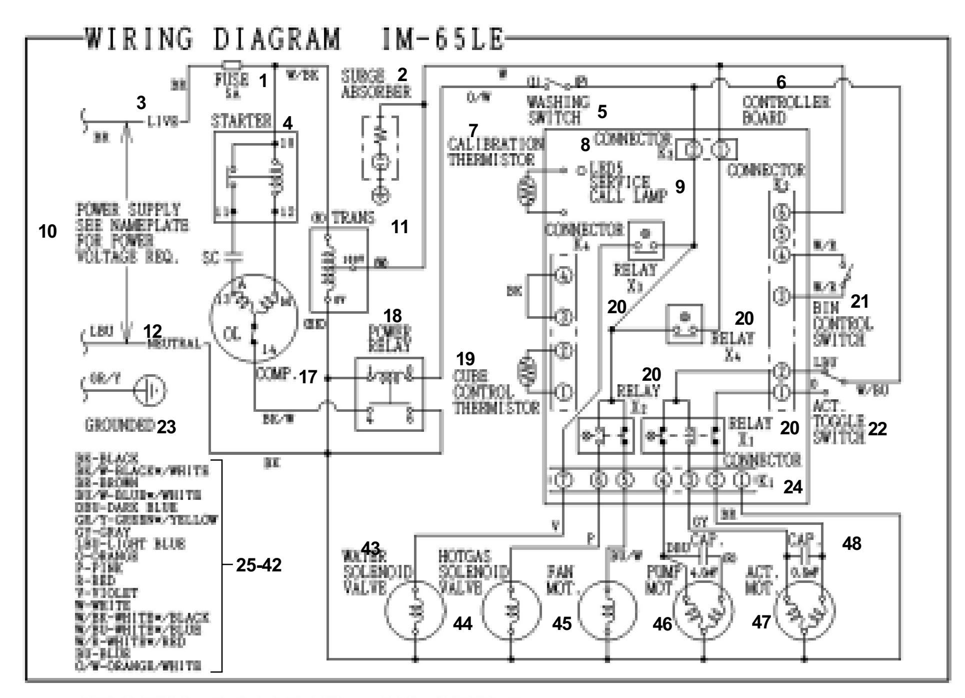


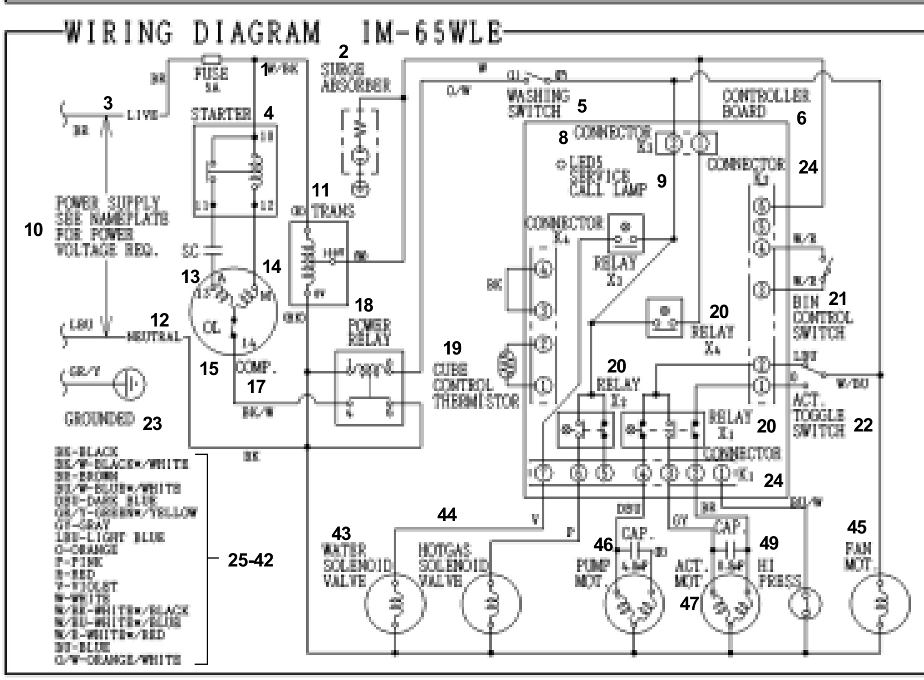
1 SICHERUNG
2 ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ
3 L1
4 STARTRELAIS
5 WASCHSCHALTER
6 STEUERPLATINE
7 THERMISTOR ÜBERHITZUNG
8 ANSCHLUSS K3
9 STÖRUNGSANZEIGE LED 5
10 ZULEITUNG: SIEHE TYPENSCHILD FÜR DIE ERFORDERLICHE BETRIEBSSPANNUNG
11 TRAFO
12 NULLEITER
13 A
14 M
15 OL
16 C
17 VERDICHTER
18 SCHÜTZ
19 THERMISTOR FÜR GEFRIERZYKLUS
20 RELAIS
21 BEHÄLTERENDSCHALTER
22 KIPPSCHALTER
23 ERDUNG
24 ANSCHLUSS
25 BK - SCHWARZ
26 BK/W - SCHWARZ/WEISS
27 BR - BRAUN
28 BU/W - BLAU/WEISS
29 GR/Y - GRÜN/GELB
30 GY - GRAU
31 LBU - HELLBLAU
32 O - ORANGE
33 P - PINK
34 R - ROT
35 V - VIOLETT
36 W - WEISS
37 W/BK - WEISS/SCHWARZ
38 W/BU - WEISS/BLAU
39 W/R - WEISS/ROT
40 BU - BLAU
41 O/W - ORANGE/WEISS
42 MAGNETVENTIL FÜR WASSER
43 MAGNETVENTIL FÜR HEISSGAS
44 VENTILATORMOTOR
45 PUMPE
46 GETRIEBEMOTOR
47 KONDENSATOR
48 HD - PRESSOSTAT
49 UK-STECKER
50 EU-STECKER



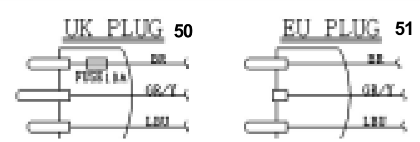
(HINWEIS)
1. DER WASCHSCHALTER WIRD NUR NACH DEM HILFSCODE "H-1" BEREITGESTELLT.
2. KOND. PUMPEN-MOT. WIRD NUR AN DEM HILFSCODE "K-1" (25CL, 25WL) BEREITGESTELLT.
3. DER VENTILATORMOT. WURDE AB DEM HILFSCODE "K-1" ELIMINIERT. 45WLE)

[d] IM-65LE, IM-65WLE



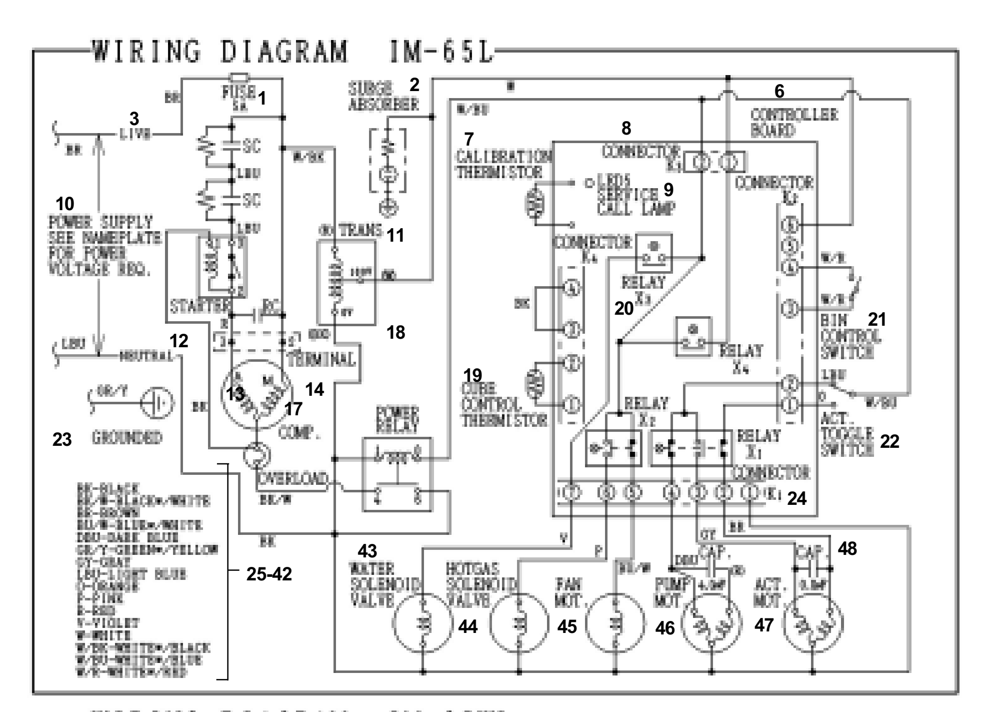


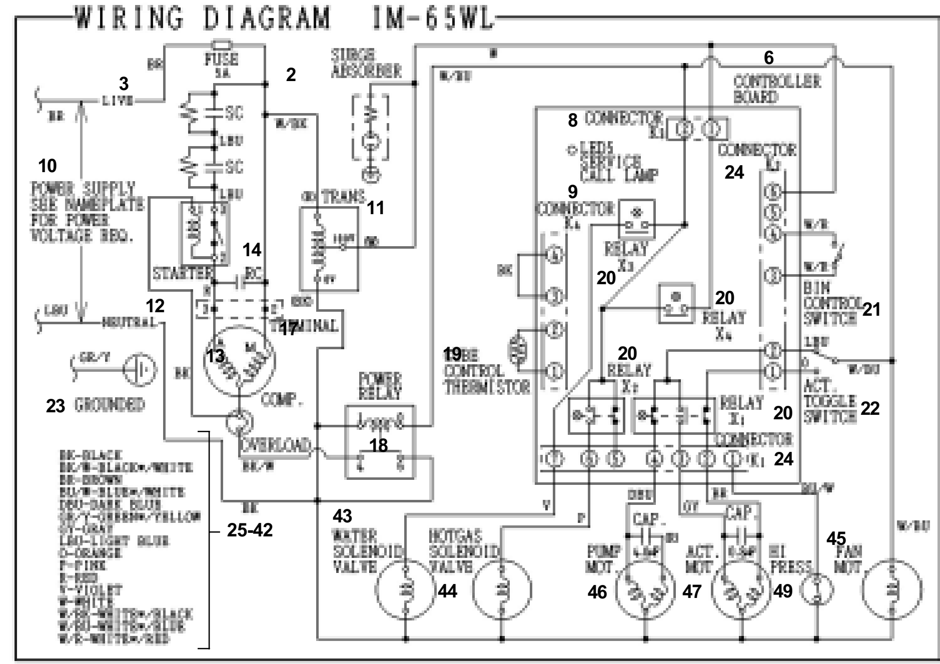
1 SICHERUNG
2 ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ
3 L1
4 STARTRELAIS
5 WASCHSCHALTER
6 STEUERPLATINE
7 THERMISTOR ÜBERHITZUNG
8 ANSCHLUSS K3
9 STÖRUNGSANZEIGE LED 5
10 ZULEITUNG: SIEHE TYPENSCHILD FÜR DIE ERFORDERLICHE BETRIEBSSPANNUNG
11 TRAFO
12 NULLEITER
13 A
14 M
15 OL
16 C
17 VERDICHTER
18 SCHÜTZ
19 THERMISTOR FÜR GEFRIERZYKLUS
20 RELAIS
21 BEHÄLTERENDSCHALTER
22 KIPPSCHALTER
23 ERDUNG
24 ANSCHLUSS
25 BK - SCHWARZ
26 BK/W - SCHWARZ/WEISS
27 BR - BRAUN
28 BU/W - BLAU/WEISS
29 DBU - DUNKELBLAU
30 GR/Y - GRÜN/GELB
31 GY - GRAU
32 LBU - HELLBLAU
33 O - ORANGE
34 P - PINK
35 R - ROT
36 V - VIOLETT
37 W - WEISS
38 W/BK - WEISS/SCHWARZ
39 W/BU - WEISS/BLAU
40 W/R - WEISS/ROT
41 BU - BLAU
42 O/W - ORANGE/WEISS
43 MAGNETVENTIL FÜR WASSER
44 MAGNETVENTIL FÜR HEISSGAS
45 VENTILATORMOTOR
46 PUMPE
47 GETRIEBEMOTOR
48 KONDENSATOR
49 HD - PRESSOSTAT
50 UK-STECKER
51 EU-STECKER



(HINWEIS)
1. DER WASCHSCHALTER WIRD NUR NACH DEM HILFSCODE "H-1" BEREITGESTELLT.
2. DER VENTILATORMOT. WURDE AB DEM HILFSCODE "K-1" ELIMINIERT. (65WLE)

[e] IM-65L, IM-65WL





UK PLUG 50

EU PLUG 51

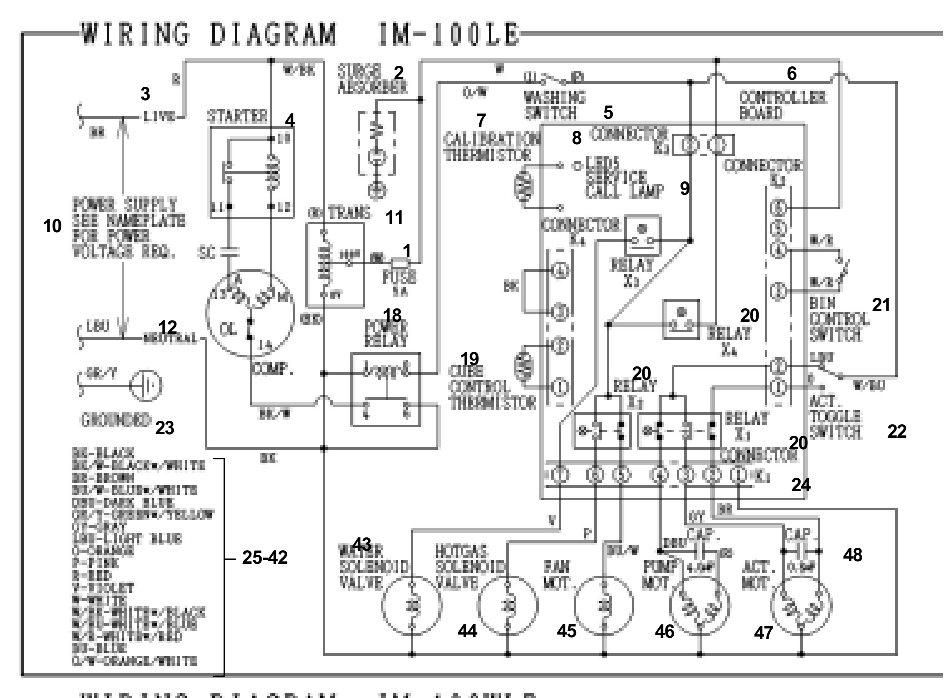
(HINWEIS)

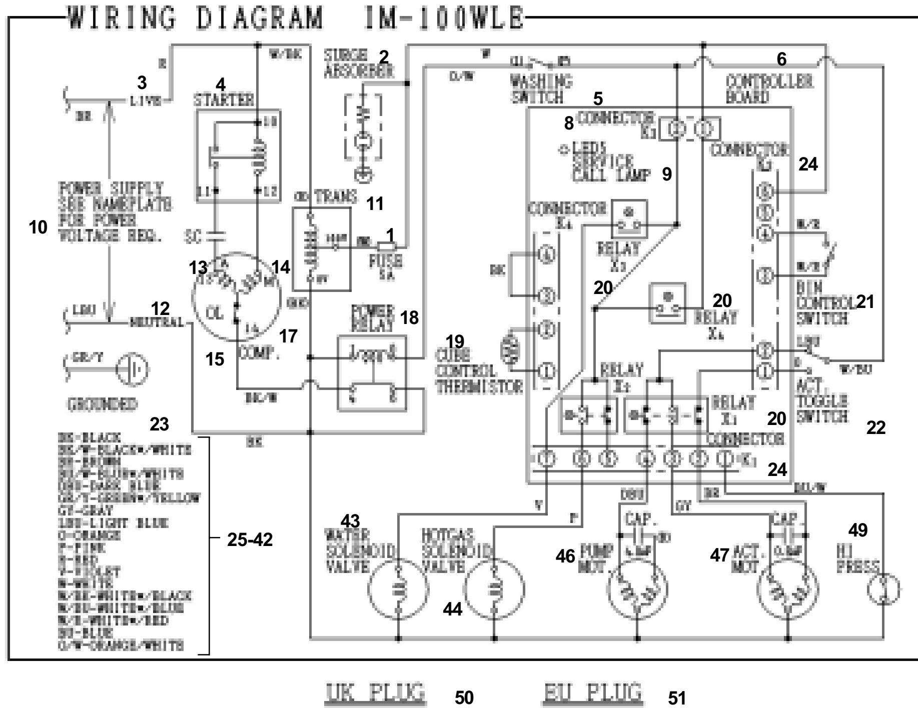
1. DER WASCHSCHALTER WIRD NUR NACH DEM HILFSCODE "H-1" BEREITGESTELLT.

1 SICHERUNG
2 ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ
3 L1
4 STARTRELAIS
5 WASCHSCHALTER
6 STEUERPLATINE
7 THERMISTOR ÜBERHITZUNG
8 ANSCHLUSS K3
9 STÖRUNGSANZEIGE LED 5
10 ZULEITUNG: SIEHE TYPENSCHILD FÜR DIE ERFORDERLICHE BETRIEBSSPANNUNG
11 TRAFO
12 NULLEITER
13 A
14 M
15 OL
16 C
17 VERDICHTER
18 SCHÜTZ
19 THERMISTOR FÜR GEFRIERZYKLUS
20 RELAIS
21 BEHÄLTERENDSCHALTER
22 KIPPSCHALTER
23 ERDUNG
24 ANSCHLUSS
25 BK - SCHWARZ
26 BK/W - SCHWARZ/WEISS
27 BR - BRAUN
28 BU/W - BLAU/WEISS
29 DBU - DUNKELBLAU
30 GR/Y - GRÜN/GELB
31 GY - GRAU
32 LBU - HELLBLAU
33 O - ORANGE
34 P - PINK
35 R - ROT
36 V - VIOLETT
37 W - WEISS
38 W/BK - WEISS/SCHWARZ
39 W/BU - WEISS/BLAU
40 W/R - WEISS/ROT
41 BU - BLAU
42 O/W - ORANGE/WEISS
43 MAGNETVENTIL FÜR WASSER
44 MAGNETVENTIL FÜR HEISSGAS
45 VENTILATORMOTOR
46 PUMPE
47 GETRIEBEMOTOR
48 KONDENSATOR
49 HD - PRESSOSTAT
50 UK-STECKER
51 EU-STECKER

[f] IM-100LE, IM-100WLE

Hinweis: Der Waschschalter wird nur nach dem Hilfscode „H-0“ bereitgestellt.

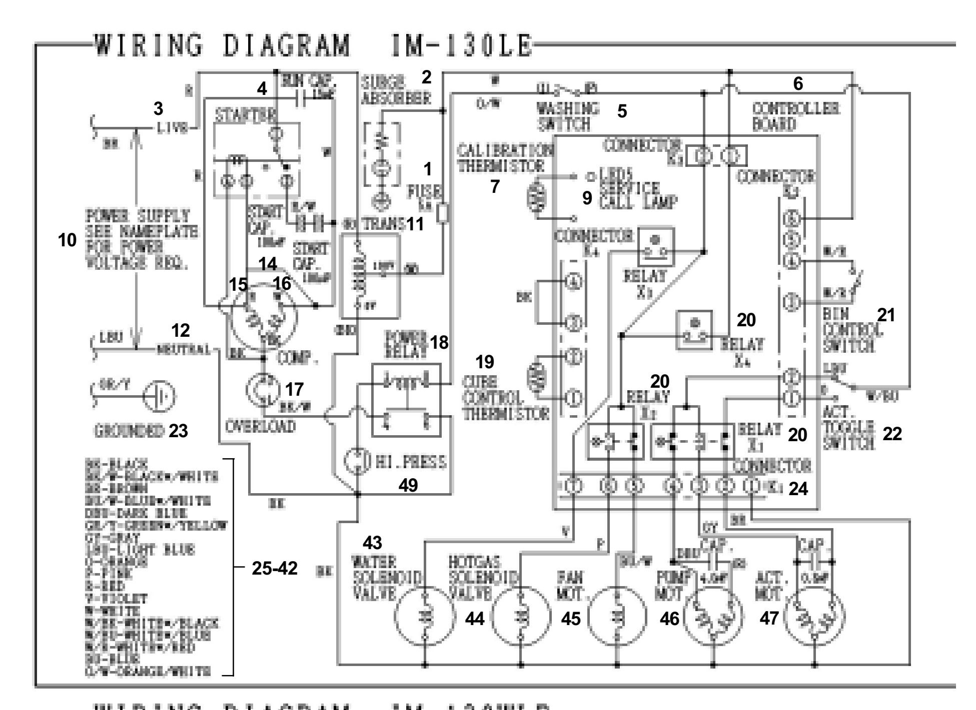


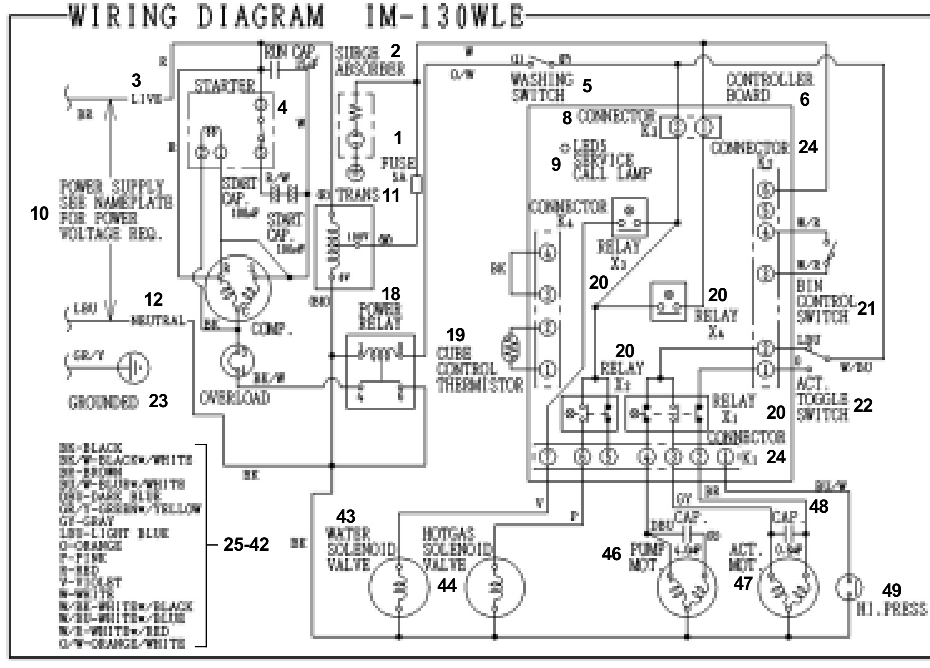


1 SICHERUNG
2 ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ
3 L1
4 STARTRELAIS
5 WASCHSCHALTER
6 STEUERPLATINE
7 THERMISTOR ÜBERHITZUNG
8 ANSCHLUSS K3
9 STÖRUNGSANZEIGE LED 5
10 ZULEITUNG: SIEHE TYPENSCHILD FÜR DIE ERFORDERLICHE BETRIEBSSPANNUNG
11 TRAFO
12 NULLEITER
13 A
14 M
15 OL
16 C
17 VERDICHTER
18 SCHÜTZ
19 THERMISTOR FÜR GEFRIERZYKLUS
20 RELAIS
21 BEHÄLTERENDSCHALTER
22 KIPPSCHALTER
23 ERDUNG
24 ANSCHLUSS
25 BK - SCHWARZ
26 BK/W - SCHWARZ/WEISS
27 BR - BRAUN
28 BU/W - BLAU/WEISS
29 DBU - DUNKELBLAU
30 GR/Y - GRÜN/GELB
31 GY - GRAU
32 LBU - HELLBLAU
33 O - ORANGE
34 P - PINK
35 R - ROT
36 V - VIOLETT
37 W - WEISS
38 W/BK - WEISS/SCHWARZ
39 W/BU - WEISS/BLAU
40 W/R - WEISS/ROT
41 BU - BLAU
42 O/W - ORANGE/WEISS
43 MAGNETVENTIL FÜR WASSER
44 MAGNETVENTIL FÜR HEISSGAS
45 VENTILATORMOTOR
46 PUMPE
47 GETRIEBEMOTOR
48 KONDENSATOR
49 HD - PRESSOSTAT
50 UK-STECKER
51 EU-STECKER

[g] IM-130LE, IM-130WLE

Hinweis: Der Waschschalter wird nur nach dem Hilfscode „H-0“ bereitgestellt.





UK PLUG 50

FUSE 10A

BR

GR/Y

LBU

EU PLUG 51

BR

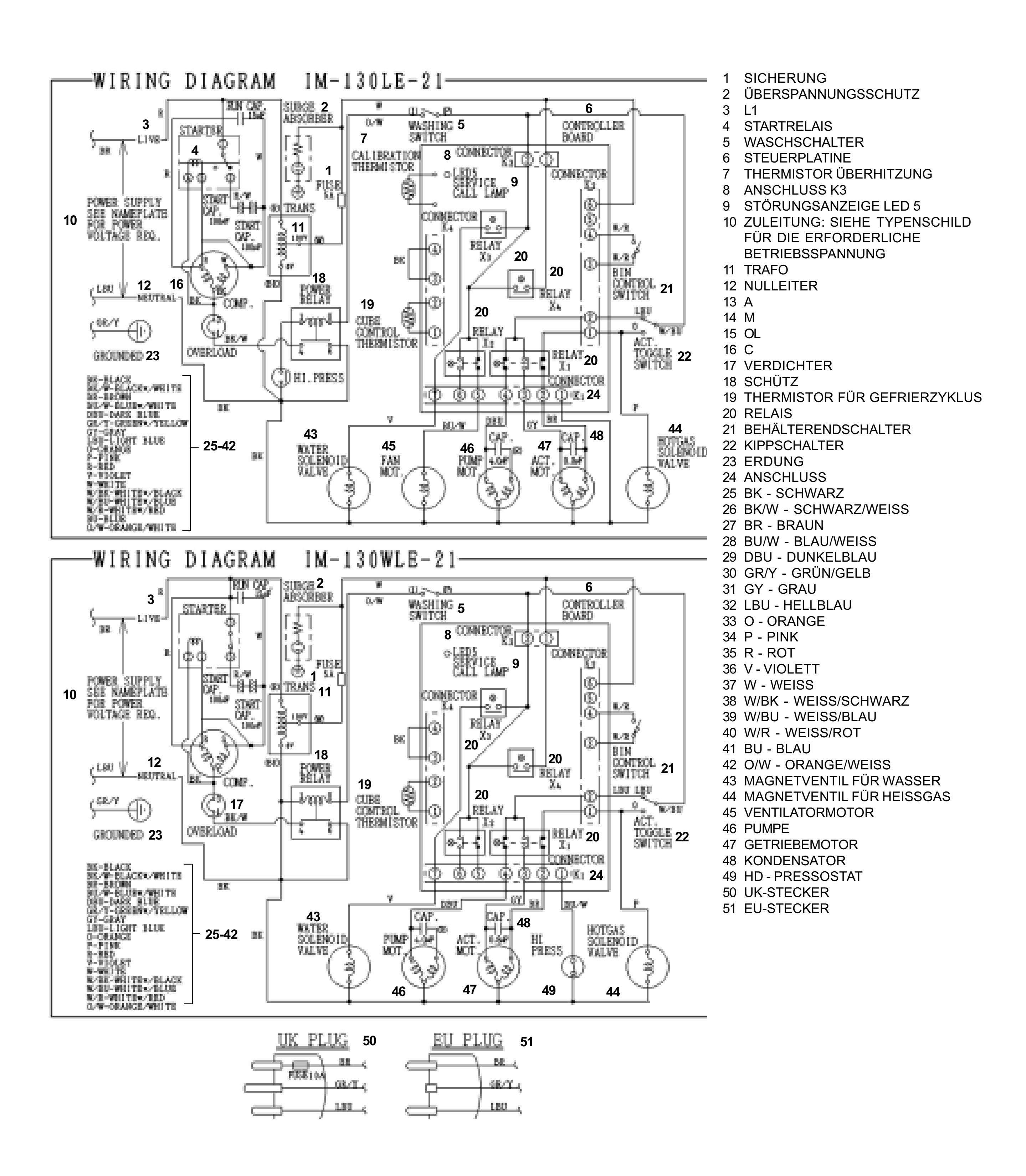
GR/Y

LBU

1 SICHERUNG
2 ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ
3 L1
4 STARTRELAIS
5 WASCHSCHALTER
6 STEUERPLATINE
7 THERMISTOR ÜBERHITZUNG
8 ANSCHLUSS K3
9 STÖRUNGSANZEIGE LED 5
10 ZULEITUNG: SIEHE TYPENSCHILD FÜR DIE ERFORDERLICHE BETRIEBSSPANNUNG
11 TRAFO
12 NULLEITER
13 A
14 M
15 OL
16 C
17 VERDICHTER
18 SCHÜTZ
19 THERMISTOR FÜR GEFRIERZYKLUS
20 RELAIS
21 BEHÄLTERENDSCHALTER
22 KIPPSCHALTER
23 ERDUNG
24 ANSCHLUSS
25 BK - SCHWARZ
26 BK/W - SCHWARZ/WEISS
27 BR - BRAUN
28 BU/W - BLAU/WEISS
29 DBU - DUNKELBLAU
30 GR/Y - GRÜN/GELB
31 GY - GRAU
32 LBU - HELLBLAU
33 O - ORANGE
34 P - PINK
35 R - ROT
36 V - VIOLETT
37 W - WEISS
38 W/BK - WEISS/SCHWARZ
39 W/BU - WEISS/BLAU
40 W/R - WEISS/ROT
41 BU - BLAU
42 O/W - ORANGE/WEISS
43 MAGNETVENTIL FÜR WASSER
44 MAGNETVENTIL FÜR HEISSGAS
45 VENTILATORMOTOR
46 PUMPE
47 GETRIEBEMOTOR
48 KONDENSATOR
49 HD - PRESSOSTAT
50 UK-STECKER
51 EU-STECKER

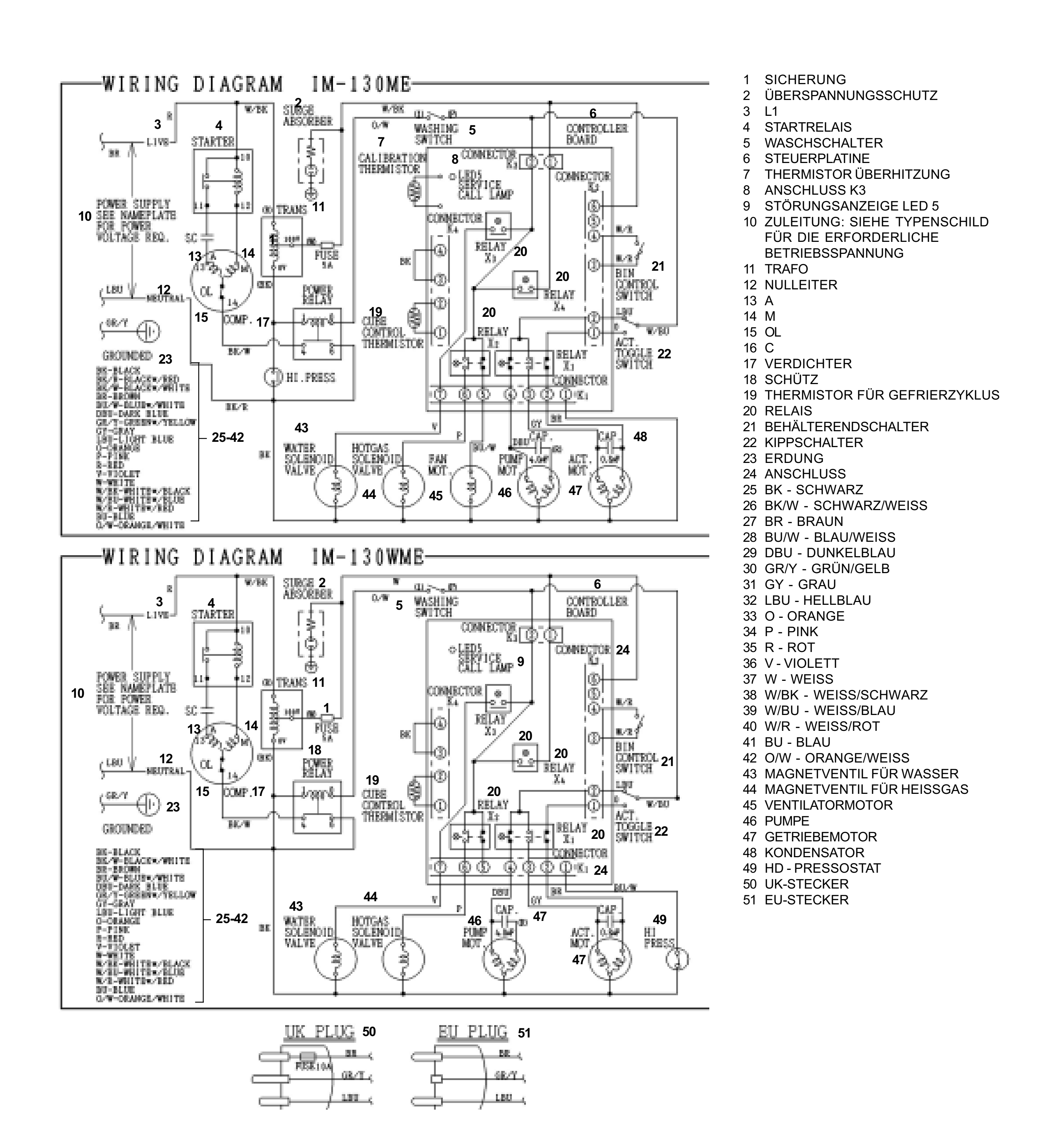
[h] IM-130LE-21, IM-130WLE-21

Hinweis: Der Waschschalter wird nur nach dem Hilfscode „H-0“ bereitgestellt.



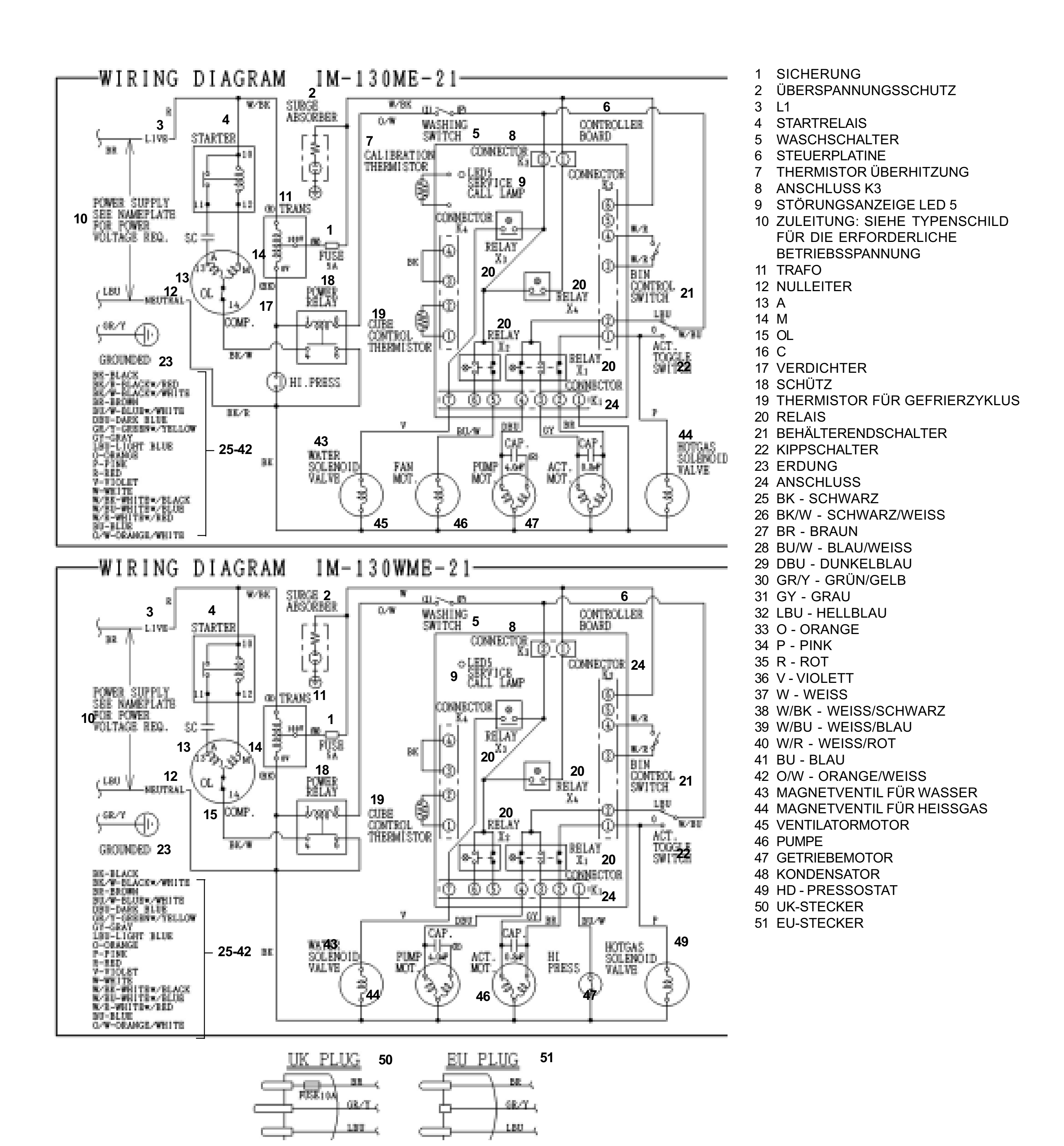
[i] IM-130ME, IM-130WME

Hinweis: Der Waschschalter wird nur nach dem Hilfscode „H-0“ bereitgestellt.

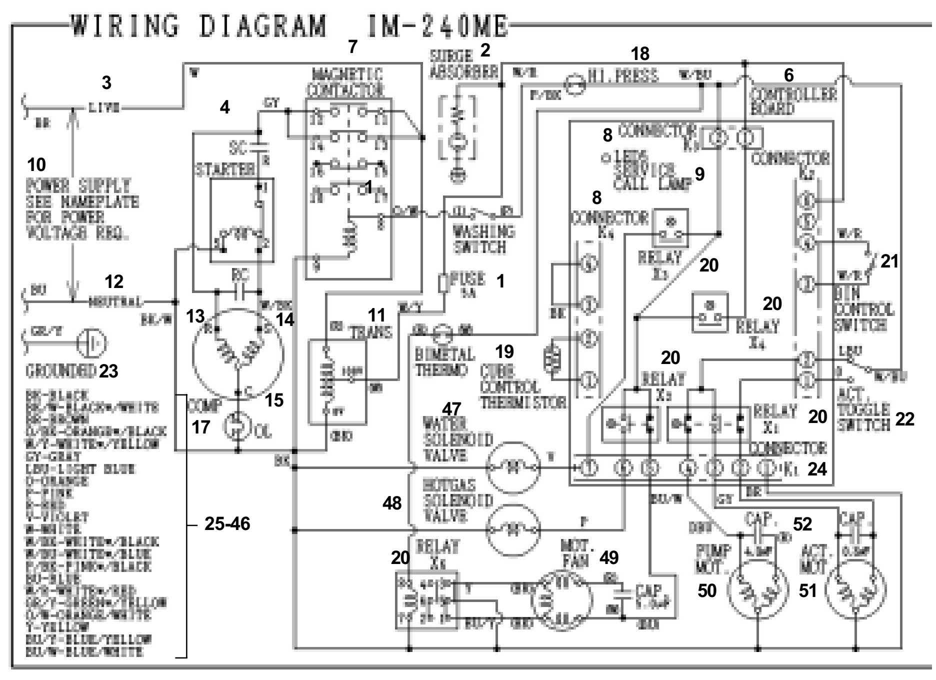


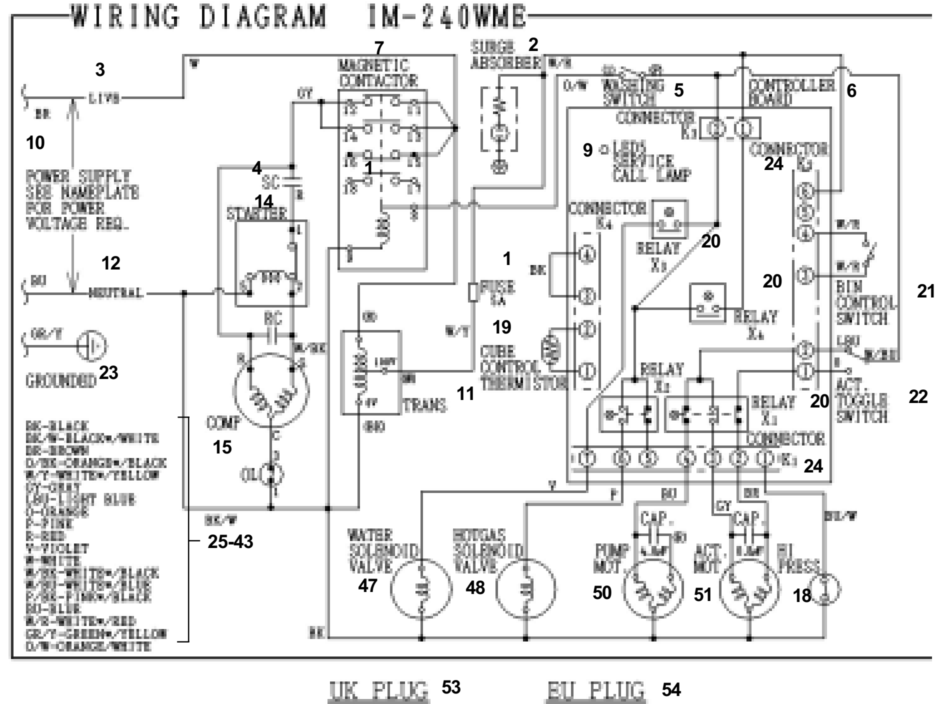
[j] IM-130ME-21, IM-130WME-21

Hinweis: Der Waschschalter wird nur nach dem Hilfscode „H-0“ bereitgestellt.



[k] IM-240ME, IM-240WME





1 SICHERUNG
2 ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ
3 L1
4 STARTRELAIS
5 WASCHSCHALTER
6 STEUERPLATINE
7 MAGNETSCHÜTZ
8 ANSCHLUSS K3
9 STÖRUNGSANZEIGE LED 5
10 ZULEITUNG: SIEHE TYPENSCHILD FÜR DIE ERFORDERLICHE BETRIEBSSPANNUNG
11 TRAFO
12 NULLEITER
13 A
14 M
15 OL
16 C
17 VERDICHTER
18 HD-PRESSOSTAT
19 THERMISTOR FÜR GEFRIERZYKLUS
20 RELAIS
21 BEHÄLTERENDSCHALTER
22 KIPPSCHALTER
23 ERDUNG
24 ANSCHLUSS
25 BK - SCHWARZ
26 BK/W - SCHWARZ/WEISS
27 BR - BRAUN
28 O/BK - ORANGE/SCHWARZ
29 W/Y - WEISS/GELB
30 GY - GRAU
31 LBU - HELLBLAU
32 O - ORANGE
33 P - PINK
34 R - ROT
35 V - VIOLETT
36 W - WEISS
37 W/BK - WEISS/SCHWARZ
38 W/BU - WEISS/BLAU
39 P/BK - PINK/SCHWARZ
40 BU - BLAU
41 W/R - WEISS/ROT
42 GR/Y - GRÜN/GELB
43 O/W - ORANGE/WEISS
44 Y - GELB
45 BU/Y - BLAU/GELB
46 BU/W - BLAU/WEISS
47 MAGNETVENTIL FÜR WASSER
48 MAGNETVENTIL FÜR HEISSGAS
49 VENTILATORMOTOR
50 PUMPE
51 GETRIEBEMOTOR
52 KONDENSATOR
53 UK-STECKER
54 EU-STECKER

UK PLUG 53 — FUSE 13A — BR — GR/Y — LBU

EU PLUG 54 — BR — GR/Y — LBU

3. LEISTUNGSDATEN (Eisproduktion = Kapazität nach Versand aus dem Werk)

(*Werte nur für Eisherstellungswasser. Verwenden Sie einen Kühlturm für Kühlwasser.)

Modell	Umgebungstemp. (°C)	10	21	32	38
	Wassertemp (°C)	10	15	21	32
IM-21CLE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	22	19	16	13
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	15.6	20	27.5	34.5
	Abtauzykluszeit (Minuten)	6	5	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	5.3	4.6	3.8	3.2
	Stromverbrauch (W)	200	220	240	260
	Druck [Spitzenwert] (bar)	7.2	10	13.2	17
IM-25CLE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	22	21	18	14
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	17	25	33.5	50
	Abtauzykluszeit (Minuten)	6	4	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	4.4	4.2	3.6	2.8
	Stromverbrauch (W)	230	250	270	280
	Druck [Spitzenwert] (bar)	7	10	14	17.5
IM-25CLE-25 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	17	18	15	13
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	18	18.5	24	28
	Abtauzykluszeit (Minuten)	5	3	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	6.2	5.3	4.1	2.9
	Stromverbrauch (W)	230	250	270	280
	Druck [Spitzenwert] (bar)	6	9	11.5	13
IM-25LE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	26	23	18	14
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	12.5	17	24	32
	Abtauzykluszeit (Minuten)	6	4	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	6.2	5.4	4.3	3.4
	Stromverbrauch (W)	240	240	280	300
	Druck [Spitzenwert] (bar)	6	9	12.5	14.5
IM-25LE-25 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	23	19	16	12
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	10	11.5	15.5	20.5
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4	3	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	8.2	7.9	6.6	5.2
	Stromverbrauch (W)	240	240	280	300
	Wasserdruck [Spitze] (bar)	6	9	12.5	14.5
IM-25L (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	24	23	20	16
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	18	21	26.5	34
	Abtauzykluszeit (Minuten)	6	4	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	3.9	3.6	3.1	2.5
	Stromverbrauch (W)	240	250	270	280
	Druck [Spitzenwert] (bar)	6	9	12.5	14.5
IM-25L-25 (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	19	20	17	15
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	15.5	16.5	21	24
	Abtauzykluszeit (Minuten)	5	3	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	7.7	8.1	6.8	6.1
	Stromverbrauch (W)	250	260	270	280
	Druck [Spitzenwert] (bar)	6	9	12	14
IM-25WLE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	32	30	28	26
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	12	13.5	14.5	16.3
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3	2.5	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	7.6	7.2	6.7	6.3
	Stromverbrauch (W)	235	235	245	340
	Druck [Mittelwert] (bar)	9.5	9.5	9.5	9.5

(Eisproduktion = Kapazität nach Versand aus dem Werk)
(*Werte nur für Eisherstellungswasser. Verwenden Sie einen Kühlturm für Kühlwasser.)

Modell	Umgebungstemp. (°C)	10	21	32	38
	Wassertemp (°C)	10	15	21	32
IM-25WLE-25 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	25	23	22	21
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	10.5	12	13.2	14.5
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	8.3	7.9	7.3	6.9
	Stromverbrauch (W)	215	220	225	255
	Druck [Mittelwert] (bar)	9.5	9.5	10	10.5
IM-25WL (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	26	24	22	21
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	19.5	22	24	25.5
	Abtauzykluszeit (Minuten)	2.5	2	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	4.1	3.8	3.5	3.3
	Stromverbrauch (W)	230	240	250	260
	Druck [Mittelwert] (bar)	9.2	9.5	10	10.2
IM-30CLE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	28	24	19	15
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	13	16.5	23	30
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4	3	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	6.7	5.8	4.6	3.6
	Stromverbrauch (W)	240	250	270	280
	Druck [Spitzenwert] (bar)	6	8	12	13
IM-30CLE-25 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	24	20	17	11
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	10	13	17	27
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	3	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	8.6	7.2	6.1	4
	Stromverbrauch (W)	240	250	270	280
	Druck [Spitzenwert] (bar)	6	8	12	13
IM-30WLE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	32	30	28	26
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	12	13.5	14.5	16.3
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3	2.5	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	7.6	7.2	6.7	6.3
	Stromverbrauch (W)	235	235	245	340
	Druck [Mittelwert] (bar)	9.5	9.5	9.5	9.5
IM-30WLE-25 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	25	23	22	21
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	10.5	12	13.2	14.5
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	8.3	7.9	7.3	6.9
	Stromverbrauch (W)	215	220	225	255
	Druck [Mittelwert] (bar)	9.5	9.5	10	10.5
IM-45CLE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	44	40	32	26
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	15	19	25	31
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4.5	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	11.7	10.6	8.5	6.9
	Stromverbrauch (W)	280	300	320	340
	Druck [Spitzenwert] (bar)	6	9	12	15
IM-45CLE-25 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	41	37	32	28
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	12.5	16	19	22
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	11.6	10.4	8.3	8
	Stromverbrauch (W)	280	300	320	350
	Druck [Spitzenwert] (bar)	6	9	12	15

(Eisproduktion = Kapazität nach Versand aus dem Werk)
(*Werte nur für Eisherstellungswasser. Verwenden Sie einen Kühlturm für Kühlwasser.)

Modell	Umgebungstemp. (°C)	10	21	32	38
	Wassertemp (°C)	10	15	21	32
IM-45LE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	44	40	33	29
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	15.6	19	27	31
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	11.2	10.8	8.8	5.9
	Stromverbrauch (W)	310	340	360	390
	Druck [Spitzenwert] (bar)	5.5	9	12.5	15
IM-45LE (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	38	37	33	29
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	21	23	27	31
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4.5	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	7.6	7.5	6.5	5.9
	Stromverbrauch (W)	310	340	360	390
	Druck [Spitzenwert] (bar)	5.5	9	12.5	15
IM-45LE-25 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	39	35	28	24
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	13.5	16.5	22	26
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	12.9	11.3	9.2	8.2
	Stromverbrauch (W)	310	340	360	390
	Druck [Spitzenwert] (bar)	5.5	9	12.5	15.5
IM-45LE-25 (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	38	36	31	27
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	16	19	23	27
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4.5	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	9.4	8.8	7.6	6.7
	Stromverbrauch (W)	310	340	360	390
	Druck [Spitzenwert] (bar)	5.5	9	12.5	15.5
IM-45WLE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	47	45	42	39
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	15	16.5	18	20
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	12.5	11.7	11.3	10.4
	Stromverbrauch (W)	270	280	295	315
	Druck [Mittelwert] (bar)	11.5	11.5	11.5	11.5
IM-45WLE (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	44	41	39	36
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	18.4	20.5	22.2	24.8
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	8.8	8.2	7.8	7.2
	Stromverbrauch (W)	295	310	330	360
	Druck [Mittelwert] (bar)	11.5	11.5	11.5	11.5
IM-45WLE-25 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	40	38	36	32
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	14	15.5	17	21
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	12.5	12	11.3	10
	Stromverbrauch (W)	285	290	295	310
	Druck [Mittelwert] (bar)	10.5	10.5	11.5	11.5
IM-65LE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	63	56	46	42
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	15	18	24	27
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4.5	4	3	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	15.4	13.7	11.3	10.4
	Stromverbrauch (W)	400	420	470	510
	Druck [Spitzenwert] (bar)	8.5	10	14	18.5

(Eisproduktion = Kapazität nach Versand aus dem Werk)
(*Werte nur für Eisherstellungswasser. Verwenden Sie einen Kühlturm für Kühlwasser.)

Modell	Umgebungstemp. (°C)	10	21	32	38
	Wassertemp (°C)	10	15	21	32
IM-65LE (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	54	52	43	38.5
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	19	22	28.5	32.5
	Abtauzykluszeit (Minuten)	6	4	3	2.5
	Wasserverbrauch (l/Std.)	10.2	9.8	8.1	7.3
	Stromverbrauch (W)	400	420	470	510
	Druck [Spitzenwert] (bar)	8.5	10	14	18.5
IM-65LE-25 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	56	52	42	36
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	13.5	15	20.5	25
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4	3.5	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	17.5	16.3	12.9	11.1
	Stromverbrauch (W)	360	390	430	470
	Druck [Spitzenwert] (bar)	6	10	13	15.5
IM-65L (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	56	52	43	38.5
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	18	22	28.5	32
	Abtauzykluszeit (Minuten)	6	4	3	3
	Wasserverbrauch (l/Std.)	10.6	9.8	8.1	7.3
	Stromverbrauch (W)	370	390	430	450
	Druck [Spitzenwert] (bar)	5.5	8.5	12	14
IM-65WLE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	63	55	52	50
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	16.2	18.5	20.3	22
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3	3.5	3	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	15.4	13.8	12.9	12.5
	Stromverbrauch (W)	380	390	400	420
	Druck [Mittelwert] (bar)	9	9	9	9
IM-65WLE (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	51	54	50	48
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	23.5	22.5	25	26
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	9.6	10.2	9.4	9.1
	Stromverbrauch (W)	465	475	480	500
	Druck [Mittelwert] (bar)	10	10	10.5	10.5
IM-65WLE-25 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	62	56	51	47
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	13	14	16.5	18.5
	Abtauzykluszeit (Minuten)	2.5	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	19.6	17.5	15.8	14.7
	Stromverbrauch (W)	390	400	410	430
	Druck [Mittelwert] (bar)	8.5	9	9	9.5
IM-65WLE-25 (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	60	58	55	50
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	15	16	17.5	19.5
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	14.2	13.8	13.1	11.9
	Stromverbrauch (W)	465	475	480	500
	Druck [Mittelwert] (bar)	10	10	10.5	10.5
IM-65WL (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	53	52	49	47.5
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	21	22	24.5	26
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4.5	4	3	2.5
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	10	9.8	9.3	8.9
	Stromverbrauch (W)	360	380	410	410
	Druck [Mittelwert] (bar)	9.5	9.5	10	10

(Eisproduktion = Kapazität nach Versand aus dem Werk)
(*Werte nur für Eisherstellungswasser. Verwenden Sie einen Kühlturm für Kühlwasser.)

Modell	Umgebungstemp. (°C)	10	21	32	38
	Wassertemp (°C)	10	15	21	32
IM-100LE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	95	93	84	75
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	21	23	26	30
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	31.5	17.4	11.8	10.4
	Stromverbrauch (W)	600	610	630	680
	Druck [Spitzenwert] (bar)	7	9.5	13	15.5
IM-100LE (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	82	85	75	65
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	28	28	32.5	38
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	25.7	15.4	10.6	9.1
	Stromverbrauch (W)	620	630	700	760
	Druck [Spitzenwert] (bar)	7	10.5	15	18
IM-100LE-23 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	79	77	70	60
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	17.5	19.5	22	26.5
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	36.6	20.2	13.8	11.6
	Stromverbrauch (W)	600	610	630	680
	Druck [Spitzenwert] (bar)	7	9.5	13.5	16
IM-100LE-23 (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	72	73	69	56
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	22	23	25	31.5
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	31.6	18.8	13.5	10.9
	Stromverbrauch (W)	620	630	700	760
	Druck [Spitzenwert] (bar)	7	10.5	15	18
IM-100LE-21 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	98	95	87	75
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	11	12.5	14.5	17.2
	Abtauzykluszeit (Minuten)	4	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	52.4	29.6	20	17.3
	Stromverbrauch (W)	600	610	630	680
	Druck [Spitzenwert] (bar)	7	10.5	14.5	18
IM-100WLE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	97	95	88	80
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	21.5	22	24.5	27.7
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	22.8	22.3	16.5	11.2
	Stromverbrauch (W)	530	535	540	565
	Druck [Mittelwert] (bar)	10.5	10.5	11	11
IM-100WLE (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	93	90	84	78
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	24	26	28.5	31
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	3	2.5	2.5
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	21.6	18.5	12.5	11.6
	Stromverbrauch (W)	520	610	630	655
	Druck [Mittelwert] (bar)	10.5	10.5	11	11
IM-100WLE-23 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	84	80	78	72
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	17.5	20	21	21.6
	Abtauzykluszeit (Minuten)	2.5	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	22.2	19.8	14.4	14
	Stromverbrauch (W)	530	535	540	565
	Druck [Mittelwert] (bar)	11	11	11	11

(Eisproduktion = Kapazität nach Versand aus dem Werk)
(*Werte nur für Eisherstellungswasser. Verwenden Sie einen Kühlturm für Kühlwasser.)

Modell	Umgebungstemp. (°C)	10	21	32	38
	Wassertemp (°C)	10	15	21	32
IM-100WLE-23 (60Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	84	83	78	69
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	22.5	20	22	25
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	21.6	16.2	10.5	9.3
	Stromverbrauch (W)	520	610	630	655
	Druck [Mittelwert] (bar)	11	11	11	11
IM-100WLE-21 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	96	88	82	75
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	12.5	14	15	17
	Abtauzykluszeit (Minuten)	2.5	2.5	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	29.6	26.9	25.4	17.4
	Stromverbrauch (W)	555	555	575	575
	Druck [Mittelwert] (bar)	9.5	9.5	10	10
IM-130LE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	125	105	92	80
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	15.5	20	24	27.5
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	35.4	19.8	12.8	11.2
	Stromverbrauch (W)	660	670	690	720
	Druck [Spitzenwert] (bar)	10.5	14	17.5	21
IM-130LE-23 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	100	90	76	70
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	13	17	20.5	22.5
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	2	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	40.8	17.4	14.7	13.5
	Stromverbrauch (W)	530	535	540	565
	Druck [Spitzenwert] (bar)	11	11	11	11
IM-130LE-21 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	110	100	87	73
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	11	12	14.5	18
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	46.4	30.7	20	16.6
	Stromverbrauch (W)	650	670	690	720
	Druck [Spitzenwert] (bar)	10.5	14	17.5	21
IM-130WLE (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	118	108	103	95
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	16.5	19	20.5	23
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	33.6	25.4	19.4	13.3
	Stromverbrauch (W)	640	660	690	710
	Druck [Mittelwert] (bar)	15.5	16	16.5	16.5
IM-130WLE-23 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	100	95	92	85
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	14	15.5	16	18
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3	2.5	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	32.8	24.7	24	16.6
	Stromverbrauch (W)	640	660	690	710
	Druck [Mittelwert] (bar)	15.5	16	16.5	16.5
IM-130WLE-21 (50Hz)	Eisproduktion (kg/Tag)	124	120	117	105
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	10	10.5	10.5	12
	Abtauzykluszeit (Minuten)	3	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	43	34.2	26.5	23.6
	Stromverbrauch (W)	650	670	700	720
	Druck [Mittelwert] (bar)	15.5	16	16.5	16.5

(Eisproduktion = Kapazität nach Versand aus dem Werk)
(*Werte nur für Eisherstellungswasser. Verwenden Sie einen Kühlturm für Kühlwasser.)

Modell	Umgebungstemp. (°C)	10	21	32	38
	Wassertemp (°C)	10	15	21	32
IM-130ME	Eisproduktion (kg/Tag)	130	104	88	79
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	19	22.5	27.5	30.5
(50Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	29.9	17.9	11.2	10
	Stromverbrauch (W)	610	650	700	710
	Druck [Spitzenwert] (bar)	12.6	17	21	23
IM-130ME-23	Eisproduktion (kg/Tag)	100	90	76	62
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	13.5	16.5	20.5	25.5
(50Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	39.6	23.4	14.8	12
	Stromverbrauch (W)	610	650	700	710
	Druck [Spitzenwert] (bar)	13	17	21	23
IM-130ME-21	Eisproduktion (kg/Tag)	110	100	87	73
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	10	12	14.5	18
(50Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	2.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	46.4	30.7	20	16.6
	Stromverbrauch (W)	610	650	700	710
	Druck [Spitzenwert] (bar)	13	17	21	23
IM-130WME	Eisproduktion (kg/Tag)	125	112	105	100
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	14.5	17.5	19.5	21
(50Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	4	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	42.5	30.4	23.3	14.4
	Stromverbrauch (W)	580	590	610	650
	Druck [Mittelwert] (bar)	18	18	18.2	18.4
IM-130WME-23	Eisproduktion (kg/Tag)	100	95	92	80
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	13.5	15	15.5	19
(50Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	3	3	2.5
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	39.6	31	30.2	20.7
	Stromverbrauch (W)	580	590	610	650
	Druck [Mittelwert] (bar)	18	18	18.2	18.4
IM-240ME	Eisproduktion (kg/Tag)	240	230	210	185
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	12.5	15.3	18.6	21.4
(50Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	5.5	3.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	27.1	20.9	12.5	11.3
	Stromverbrauch (W)	1120	1200	1330	1450
	Druck [Spitzenwert] (bar)	16	17.5	23	26
IM-240ME	Eisproduktion (kg/Tag)	190	210	200	175
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	18.8	17	21	24.3
(60Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	5.5	4	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	31.3	20.9	14.6	10.7
	Stromverbrauch (W)	1450	1500	1600	1640
	Druck [Spitzenwert] (bar)	19.4	19.4	19.5	20
IM-240ME-23	Eisproduktion (kg/Tag)	225	215	195	175
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	10	11.7	14.8	16.7
(50Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	4.5	3.5	2	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	29.2	23	14.6	14.1
	Stromverbrauch (W)	1120	1200	1330	1450
	Druck [Spitzenwert] (bar)	16	17.5	23	26

(Eisproduktion = Kapazität nach Versand aus dem Werk)
(*Werte nur für Eisherstellungswasser. Verwenden Sie einen Kühlturm für Kühlwasser.)

Modell	Umgebungstemp. (°C)	10	21	32	38
	Wassertemp. (°C)	10	15	21	32
IM-240ME-21	Eisproduktion (kg/Tag)	217	210	190	170
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	10	10	11.1	13.2
(50Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	3	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	29.2	24.2	16.7	15.1
	Stromverbrauch (W)	1120	1200	1330	1450
	Druck [Spitzenwert] (bar)	16	17.5	23	26
IM-240ME-21	Eisproduktion (kg/Tag)	220	210	180	185
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	10.2	11.4	14.3	14.3
(60Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)	32.1	24.6	20.4	17.3
	Stromverbrauch (W)	1450	1500	1600	1640
	Druck [Spitzenwert] (bar)	19.4	19.4	19.5	20
IM-240WME	Eisproduktion (kg/Tag)	235	215	200	185
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	15	16.5	18.5	21
(50Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	3.5	3	2.5
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	30	23.8	18.4	13.8
	Stromverbrauch (W)	1250	1250	1300	1300
	Druck [Mittelwert] (bar)	19	19	19	19
IM-240WME-23	Eisproduktion (kg/Tag)	210	202	185	175
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	12	13.2	15.2	16.7
(50Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	30.4	24.6	17.1	14.1
	Stromverbrauch (W)	1250	1250	1300	1300
	Druck [Mittelwert] (bar)	19	19	19	19
IM-240WME-23	Eisproduktion (kg/Tag)	190	185	175	160
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	13.7	14.7	16.2	18.4
(60Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	26.9	22.8	18.3	13.8
	Stromverbrauch (W)	1430	1450	1500	1550
	Druck [Mittelwert] (bar)	19.4	19.4	19.5	20
IM-240WME-21	Eisproduktion (kg/Tag)	215	207	195	180
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	10	10	10.8	12.4
(50Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	3	2.5	2
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	31.7	27.1	23	18.3
	Stromverbrauch (W)	1250	1250	1300	1300
	Druck [Mittelwert] (bar)	19	19	19	19
IM-240WME-21	Eisproduktion (kg/Tag)	205	195	190	185
	Gefrierzykluszeit (Minuten)	11.3	12.5	13.4	13.8
(60Hz)	Abtauzykluszeit (Minuten)	3.5	3	2.5	2.5
	Wasserverbrauch (l/Std.)*	34.2	28.8	24.2	20.9
	Stromverbrauch (W)	1430	1450	1500	1550
	Druck [Mittelwert] (bar)	19.4	19.4	19.5	20

Ansaugdruck und Verdampfertemp. (Luftgekühlte Modelle)

50Hz

MODELL	Umgebungstemp. (°C)	10	21	32	38
	Wassertemp. (°C)	10	15	21	32
IM-25LE IM-25CLE	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.0	1.0	1.5	2.0
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-17	-16	-14	-14
IM-45LE IM-45CLE	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.5	1.5	2.0	2.5
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-16	-14	-13	-11
IM-65LE	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.0	1.5	2.0	2.0
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-13	-13	-11	-11
IM-100LE	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.5	2.0	2.5	2.5
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-16	-15	-14	-13
IM-130ME	Saugdruck Spitzenwert (bar)	3.5	4.0	4.0	4.5
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-19	-17	-15	-14
IM-240ME	Saugdruck Spitzenwert (bar)	3.0	3.5	4.0	4.5
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-20	-18	-16	-14

60Hz

MODELL	Umgebungstemp. (°C)	10	21	32	38
	Wassertemp. (°C)	10	15	21	32
IM-25L	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.0	1.0	1.5	1.5
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-16	-16	-15	-14
IM-45LE	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.0	1.5	2.0	2.5
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-16	-16	-14	-10
IM-65LE	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.0	1.5	1.5	2.0
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-12	-12	-11	-10
IM-100LE	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.5	2.0	2.5	2.5
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-16	-16	-15	-15
IM-240ME	Saugdruck Spitzenwert (bar)	3.0	3.5	4.0	4.5
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-20	-18	-17	-16

Hinweis: Die obigen Daten dienen nur als Bezugspunkt bei der WartungTatsächliche Ablesungen können für jedes Produkt geringfügigabweichen.
Saugdruck = Spitzenwertablesungen beim Gefrierzyklus
Verdampfer-Einlasstemperatur = 5 Minuten vor Beendigung des Gefrierzyklus

Ansaugdruck und Verdampfertemp. (Wassergekühlte Modelle)

50Hz

MODELL	Umgebungstemp. (°C)	10	21	32	38
	Wassertemp. (°C)	10	15	21	32
IM-25WLE	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.0	1.5	2.0	2.5
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-16	-15	-14	-14
IM-45WLE	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.5	2.0	2.5	3.0
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-15	-15	-14	-13
IM-65WLE	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.5	2.0	2.0	3.0
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-17	-16	-15	-14
IM-100WLE	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.5	2.0	2.0	2.5
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-16	-16	-15	-14
IM-130WME	Saugdruck Spitzenwert (bar)	3.5	4.0	4.5	5.0
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-17	-16	-16	-15
IM-240WME	Saugdruck Spitzenwert (bar)	3.5	3.8	4.0	4.5
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-20	-18	-16	-14

60Hz

MODELL	Umgebungstemp. (°C)	10	21	32	38
	Wassertemp. (°C)	10	15	21	32
IM-25WL	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.0	1.5	2.0	2.0
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-20	-20	-19	-18
IM-45WLE	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.5	2.0	2.0	3.0
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-16	-16	-15	-14
IM-65WLE	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.0	1.5	2.0	2.5
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-19	-18	-16	-15
IM-100WLE	Saugdruck Spitzenwert (bar)	1.5	1.5	2.0	2.0
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-17	-17	-16	-15
IM-240WME	Saugdruck Spitzenwert (bar)	3.5	3.8	4.0	4.5
	Verdampfereinlass Temp. (°C)	-18	-18	-18	-18

Hinweis: Die obigen Daten dienen nur als Bezugspunkt bei der Wartung Tatsächliche Ablesungen können für jedes Produkt geringfügig abweichen.
Saugdruck = Spitzenwertablesungen beim Gefrierzyklus
Verdampfer-Einlasstemperatur = 5 Minuten vor Beendigung des Gefrierzyklus

VII. FEHLERSUCHE

1. KEINE EISPRODUKTION

PROBLEM	PRÜFEN	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
[1] Der Eisbereiter startet nicht.	a) Stromversorgung	1. Stellung AUS.	1. In Stellung EIN bewegen.
		2. Lockere Anschlüsse.	2. Festziehen.
		3. Schlechte Kontakte.	3. Auf Kontinuität prüfen und nötigenfalls ersetzen.
	b) Netzkabel	1. Lockerer Anschluss.	1. Festziehen.
		2. Offener Stromkreis - beschädigt.	2. Reparieren oder ersetzen.
	c) Sicherung	1. Durchgebrannt.	1. Ersetzen.
	d) Behälterend-schalter	1. Bei vollem Eisvorratsbehälter ausgelöst.	1. Eis entfernen.
		2. Nicht in der richtigen Stellung.	2. Wieder in die richtige Stellung bringen.
		3. Verschmolzene Kontakte.	3. Auf Kontinuität prüfen und nötigenfalls ersetzen.
	e) Hochdruckrege-lung (wasser-gekühlt, 240ME)	1. Schlechte Kontakte.	1. Auf Kontinuität prüfen und nötigenfalls ersetzen.
	f) Transformator	1. Spulenwicklung unterbrochen.	1. Ersetzen.
	g) Verdrahtung zur Steuerplatine	1. Lockere oder offene Anschlüsse.	1. Auf Durchgang prüfen und nötigenfalls reparieren oder ersetzen.
	h) Thermistor	1. Leiterkurzschluss oder Drahtbruch und Hochtemperatursicherheit (Backup- Zeitschalter) aktiviert.	1. (Siehe "II. 2. [b] VOR KONTROLLIEREN DER STEUERPLATINE“.
	i) Magnetventil für Heißgas	1. Fährt fort sich während des Gefrierzyklus zu öffnen und Hochtemperatur-sicherheit (Backup-Zeitschalter) aktiviert.	1. Überprüfen ob das Ventil während des Gefrierzyklus stromlos ist, nötigenfalls ersetzen.
	j) Wasserzufuhr-leitung (wassergekühlt)	1. Wasserzufuhr AUS und Wassereinlasszyklus wird nicht beendet.	1. Auf empfohlenen Druck prüfen.
		2. Verflüssiger-Wasserdruck zu niedrig oder ABGESCHALTET und Druckregelventil öffnet und schließt sich häufig.	2. Auf empfohlenen Druck prüfen.
	k) Magnetventil für Wasser	1. Siebfilter oder Öffnung verstopft und Wassereinlasszyklus wird nicht beendet.	1. Reinigen.
		2. Spulenwicklung unterbrochen.	2. Ersetzen.
		3. Verdrahtung zum Wasserventil.	3. Auf lockeren Anschluss oder Drahtbruch prüfen und nötigenfalls ersetzen.
	l) Steuerplatine	1. Defekt.	1. (Siehe "II. 2. STEUERPLATINE“.
[2] Der Verdichter startet nicht oder arbeitet unregelmäßig.	a) Hochdruckrege-lung (wasser-gekühlt, 240ME)	1. Verflüssigerwasser-Temperatur zu warm (wassergekühlt).	1. Auf empfohlene Temperatur prüfen.
		2. Zuviel Kältemittel eingefüllt.	2. Erneut auf richtigen Stand füllen.

PROBLEM	PRÜFEN	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
[2] (Fortsetzung)		3. Verflüssigerwasserdruck zu niedrig oder ABGESCHALTET (wassergekühlt).	3. Auf empfohlenen Druck prüfen.
	b) Wasserregler (wassergekühlt)	1. Zu hoch eingestellt.	1. Niedriger einstellen.
		2. Verstopft oder defekt.	2. Reinigen oder ersetzen
	c) Überlastschutz	1. Schlechte Kontakte.	1. Auf Kontinuität prüfen und nötigenfalls ersetzen.
		2. Spannung zu niedrig.	2. Auf empfohlene Spannung prüfen.
		3. Zuviel oder zuwenig Kältemittel.	3. Erneut auf richtigen Stand füllen.
	d) Starter	1. Defekt.	1. Ersetzen.
	e) Start- oder Anlaufkonden-sator	1. Defekt.	1. Ersetzen.
	f) Leistungsrelais (Magnetschütz für 240ME/WME)	1. Schlechte Kontakte.	1. Auf Kontinuität prüfen und nötigenfalls ersetzen.
		2. Spulenwicklung unterbrochen.	2. Ersetzen.
	g) Verdichter	1. Verdrahtung zum Verdichter.	1. Auf lockeren Anschluss oder Drahtbruch prüfen und reparieren oder ersetzen.
		2. Defekt.	2. Ersetzen.
	h) Luftfilter, Verflüssiger	1. Verstopft.	1. Reinigen.
[3] Der Verdichter arbeitet, andere Komponenten starten jedoch nicht.	a) Steuerschaltung	1. Lockerer Anschluss oder Drahtbruch.	1. Reparieren oder ersetzen.
[4] Der Ventilator-motor startet nicht.	a) Verdrahtung	1. Lockerer Anschluss oder Drahtbruch.	1. Reparieren oder ersetzen.
	b) Stellantriebs-kippschalter	1. Defekt.	1. Ersetzen.
	c) Thermistor, Steuerplatine	1. (Siehe "II. 2. STEUERPLATINE“.	
[5] Wasserzufuhr hört während des Gefierzyklus nicht auf.	a) Magnetventil für Wasser	1. Membran schließt nicht.	1. Bei ABGESCHALTETEM Eisbereiter auf Wasserlecks prüfen.
	b) Steuerplatine	1. Defekt.	1. (Siehe "II. 2. STEUERPLATINE“.
[6] Wasser zirkuliert nicht.	a) Wasserzufuhr-leitung	1. Wasserdruck zu niedrig und Wasserstand im Wassertank zu niedrig.	1. Auf empfohlenen Druck prüfen.
	b) Magnetventil für Wasser	1. Verschmutzter Siebfilter oder Öffnung und Wasserstand im Wassertank zu niedrig.	1. Reinigen.
	c) Wassersystem	1. Wasserlecks.	1. Anschlüsse auf Wasserlecks prüfen und reparieren.
		2. Verstopft.	2. Säubern (Siehe "V. 4. WASSERKREISLAUF ZUR EISHERSTELLUNG").
	d) Pumpenmotor	1. Spulenwicklung unterbrochen.	1. Ersetzen.
		2. Lager abgenutzt.	2. Ersetzen.

PROBLEM	PRÜFEN	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
[6] (Fortsetzung)		3. Verdrahtung zum Pumpenmotor.	3. Auf lockeren Anschluss oder Drahtbruch prüfen und nötigenfalls ersetzen.
		4. Defektes oder festgefressenes Flügelrad.	4. Ersetzen und säubern.
		5. Mechanische Dichtung verschlissen.	5. Kontrollieren und nötigenfalls ersetzen.
	e) Steuerplatine	1. Defekt.	1. (Siehe "II. 2. STEUERPLATINE“.
	f) Stellantriebs-kippschalter	1. Defekt.	1. Ersetzen.
	g) Ablaufrohr	1. Verstopft.	1. Reinigen.
		2. Nicht in der richtigen Stellung.	2. Wieder in die richtige Stellung bringen.
[7] Alle Komponenten arbeiten, aber es wird kein Eis produziert.	a) Kältemittel	1. Zuwenig Kältemittel.	1. Auf undichte Stellen kontrollieren und auffüllen.
		2. Luft oder Wasser im System.	2. Trockner ersetzen und neu füllen.
	b) Verdichter	1. Defektes Ventil.	1. Verdichter ersetzen.
	c) Magnetventil für Heißgas	1. Fährt fort sich während des Gefrierzyklus zu öffnen.	1. Kontrollieren und nötigenfalls ersetzen.
	d) Expansionsventil	1. Fährt fort sich während des Gefrierzyklus zu schliessen.	1. Kontrollieren und nötigenfalls ersetzen.
[8] Die Wasserschale öffnet sich nicht.	a) Verdrahtung	1. Lockerer Anschluss oder Drahtbruch.	1. Reparieren oder ersetzen.
	b) Stellantriebs-kippschalter	1. Defekt.	1. Ersetzen.
	c) Stellantriebs-motor, Betriebskonden-sator	1. Defekt.	1. Ersetzen.
	d) Thermistor, Steuerplatine	1. (Siehe "II. 2. STEUERPLATINE“.	
[9] Die Wasserschale schließt sich nicht.	a) Siehe [8] oben.		
	b) Heißgasventil	1. Defekt.	1. Ersetzen.

2. NIEDRIGE EISPRODUKTION

PROBLEM	PRÜFEN	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
[1] Gefrierzyklus dauert zu lange.	a) Wasserzufuhr	1. Niedriger Druck.	1. Auf empfohlenen Druck prüfen.
	b) Wasser-temperatur	1. Zu hoch.	1. Auf empfohlene Wassertemperatur prüfen.
	c) Wasserqualität	1. Wasser sehr hart oder es enthält Verunreinigungen.	1. Einen Wasserfilter oder eine Enthärtungsanlage installieren.
		2. Kalkablagerung in den Kühlwasserleitungen.	2. Reinigen.
	d) Kältemittelfüllung	1. Zuviel oder zuwenig Kältemittel.	1. Erneut auf richtigen Stand füllen und auf Lecks kontrollieren.
	e) Kältemittel-kreislauf	1. Zuviel Feuchtigkeit.	1. Trockner ersetzen und erneut auf richtigen Stand füllen.
	f) Thermistor, Steuerplatine	1. (Siehe "II. 2. STEUERPLATINE“.	
	g) Luftfilter, Verflüssiger	1. Verstopft.	1. Reinigen.
[2] Die Wasserschale schließt sich nicht schnell genug.	a) Verdampfer	1. Kalkablagerung.	1. Säubern oder Kalkablagerung entfernen.
	b) Kältemittelfüllung	1. Zuwenig Kältemittel.	1. Auf undichte Stellen kontrollieren und erneut auf richtigen Stand füllen.
	c) Heißgasventil	1. Defekt.	1. Ersetzen.
	d) Thermistor, Steuerplatine	1. (Siehe "II. 2. STEUERPLATINE“.	
	e) Wasserregel-ventil	1. Verstopft.	1. Reinigen.
		2. Defekt.	2. Reparieren oder ersetzen.
	f) Ventilatormotor	1. Läuft während des Abtauzyklus.	1. Verdrahtung und Stellan-tríebskippschalter prüfen.

3. ABNORMES EIS

PROBLEM	PRÜFEN	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
[1] Zu großes Loch in den Eiswürfeln.	a) Wasserzufuhr-leitung	1. Niedriger Druck.	1. Auf empfohlenen Druck prüfen.
	b) Umgebungs- oder Wasser-temperatur	1. Zu hoch.	1. Auf empfohlene Temperaturen prüfen.
	c) Luftfilter, Verflüssiger	1. Verstopft.	1. Reinigen.
	d) Wasserventil	1. Verstopft.	1. Reinigen.
	e) Pumpenmotor	1. Lecks.	1. Reparieren oder ersetzen.
		2. Mechanische Dichtung verschlissen.	2. Ersetzen.
	f) Kältemittelfüllung	1. Zuwenig Kältemittel.	1. Auf undichte Stellen kontrollieren und erneut auf richtigen Stand füllen.
	g) Thermistor, Steuerplatine	1. (Siehe "II. 2. STEUERPLATINE“.	
	h) Expansionsventil	1. Schlecht eingestellt.	1. Nachstellen.
[2] Milchige (un-durchsichtige) Eiswürfel.	a) Wasserzufuhr-leitung	1. Niedriger Druck.	1. Auf empfohlenen Druck prüfen.
		2. Verstopft.	2. Siebfilter prüfen und säubern.
	b) Wasserqualität	1. Wasser sehr hart oder es enthält Verunreinigungen.	1. Einen Wasserfilter oder eine Enthärtungsanlage installieren.
		2. Kalkablagerung in den Kühlwasserleitungen.	2. Reinigen.
	c) Wasserventil	1. Verstopft.	1. Reinigen.
	d) Wassersystem	1. Kalkablagerung.	1. Säubern oder Kalkablagerung entfernen.
	e) Wasserplatte	1. Düse verstopft.	1. Reinigen.
	f) Pumpenmotor	1. Lecks.	1. Ersetzen.
		2. Lager abgenutzt.	2. Ersetzen.
		3. Mechanische Dichtung verschlissen.	3. Ersetzen.
	g) Thermistor, Steuerplatine	1. (Siehe "II. 2. STEUERPLATINE“.	
[3] Eisplatte zerfällt nicht in separate Eiswürfel.	a) Zugfeder	1. Überspannt.	1. Ersetzen.
	b) Spielraum zwischen Verdampfer und Wasserplatte	1. Zu groß.	1. Nachstellen.
	c) Verdampfer	1. Schmutz- oder Kalkablagerung.	1. Säubern oder Kalkablagerung entfernen.
	d) Thermistor, Steuerplatine	1. (Siehe "II. 2. STEUERPLATINE“.	

4. SONSTIGES

PROBLEM	PRÜFEN	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
[1] Der Eisbereiter schaltet sich nicht ab, wenn der Eisvorrats-behälter voll ist.	a) Behälterend-schalter	1. Nicht in der richtigen Stellung.	1. Wieder in die richtige Stellung bringen.
		2. Schlechte Kontakte.	2. Auf Kontinuität prüfen und nötigenfalls ersetzen.
	b) Steuerplatine	1. (Siehe "II. 2. STEUERPLATINE“.	
[2] Anormale Geräusche	a) Pumpenmotor	1. Lager abgenutzt.	1. Ersetzen.
	b) Stellantriebs-motor	1. Zahnräder verschlissen.	1. Ersetzen.
	c) Ventilatormotor	1. Lager abgenutzt.	1. Ersetzen.
		2. Ventilatorflügel verformt.	2. Ventilatorflügel ersetzen.
		3. Ventilatorflügel nicht frei beweglich.	3. Ersetzen.
	d) Verdichter	1. Befestigungspuffer nicht in Position.	1. Erneut installieren.
	e) Kältemittel-leitungen	1. Schaben aneinander oder berühren andere Oberflächen.	1. Leitungen sichern oder neu verlegen.
[3] Eis im Vorratsbehälter schmilzt häufig.	a) Vorratsbehälter-ablauf	1. Verstopft.	1. Reinigen.
[4] Der Ventilatormotor verändert nicht die Drehzahl (nur 240ME)	a) Bimetall-Thermostat	1. Defekt.	1. Ersetzen.
	b) Ventilatorrelais X6	1. Zusammengeschweißte Kontakte oder defekte Magnetspule.	1. Ersetzen.

VIII. EINSTELLUNG

1. EXPANSIONSVENTIL

Das Expansionsventil wurde werkseitig eingestellt. Die Einstellung ist nicht zu verändern, es sei denn, das Ventil muss ersetzt oder repariert werden. Das Ventil wird, nötigenfalls, folgendermaßen justiert:

1) Die Kapselmutter entfernen.

2) Die Stellschraube drehen.

3) Achten Sie auf die Größe der Löcher in den Eiswürfeln. Standardmäßig weisen die Eiswürfel an der Zulauf- sowie der Ablaufseite des Verdampfers nahezu den gleichen Durchmesser auf. Um den Durchmesser an der Zulaufseite zu vergrößern, ist die Stellschraube um 90-180° im Uhrzeigersinn zu drehen. Für einen kleineren Durchmesser ist die Stellschraube gegen den Uhrzeigersinn zu drehen. Jeweils nicht mehr als 180° drehen.

VORSICHT!

Zu starkes Nachstellen kann zu Rücklauf von flüssigem Kältemittel in den Verdichter führen, was Gefrieren der Ansaugleitung und schwere Beschädigung des Verdichters verursachen kann.

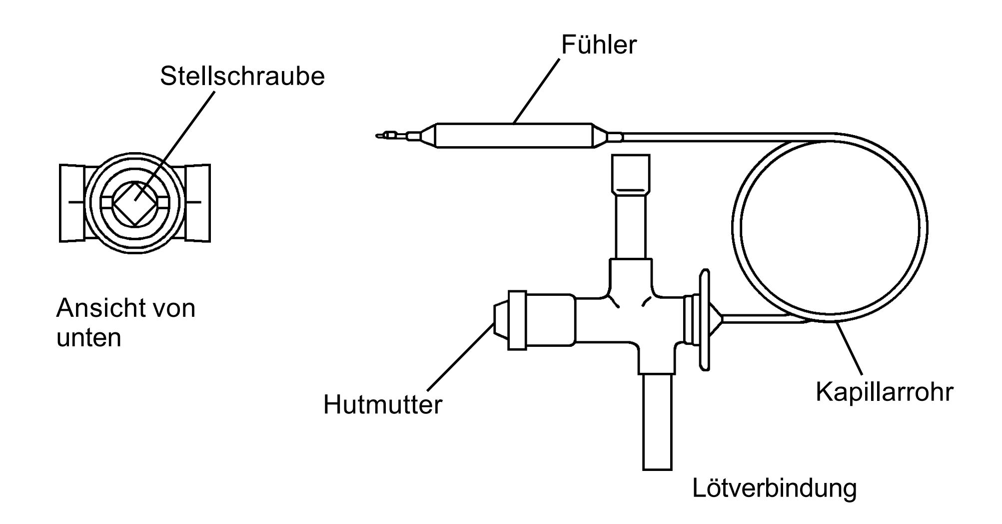


Abb. 20

E1AP4330106

2. WASSERREGELVENTIL - NUR WASSERGEKÜHLTE MODELLE

Das Wasserregelventil wurde werkseitig eingestellt. Die Einstellung ist nicht zu verändern, es sei denn, das Ventil muss ersetzt oder repariert werden. Das Ventil wird, nötigenfalls, folgendermaßen justiert:

1) Einen Druckmesser an der Hochdruckseite der Leitung anschließen, oder die Temperatur des Verflüssigerwassers mit Hilfe eines Thermometers kontrollieren.

2) Mit einem flachen Schraubendreher die Stellschraube verstellen, bis der Drucmesser 10 bar [IM-25WLE, IM-30WLE, IM-45WLE, IM-65WLE, IM-100WLE], 16 bar [IM-130WLE, IM-130WME] oder 19 bar [IM-240WME] angibt. Bei Verwendung eines Thermometers muss dieses 5 Minuten nach Beginn des Gefrierzyklus 38 – 40°C anzeigen.
Wenn der Druck oder die Temperatur die obigen Werte überschreitet, ist die Stellschraube gegen den Uhrzeigersinn zu drehen.

3) Kontrollieren Sie, ob Druck oder Temperatur konstant ist.

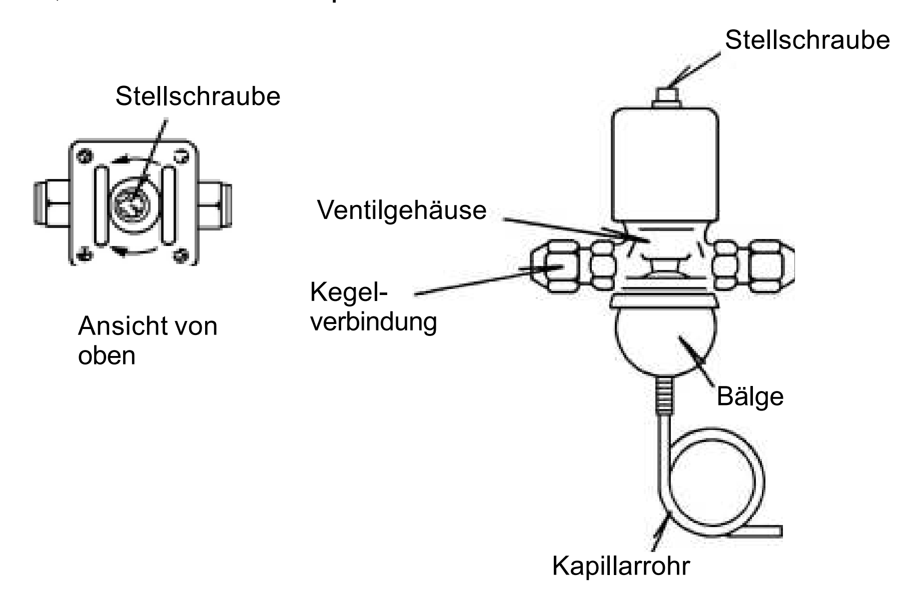


Abb. 21

IX. AUSBAU UND AUSTAUSCH VON KOMPONENTEN

1. SERVICE FÜR KÄLTEMITTELLEITUNGEN

[a] ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1) Zulässige Öffnungszeit des Verdichters und Verhinderung der Vermischung von Schmiermittel [R134a/R404A]

Der Verdichter darf bei Ersetzen oder Wartungsarbeiten nicht länger als 30 Minuten geöffnet sein. Schmiermittel von verschiedenen Verdichtern sind nicht zu mischen, selbst wenn beide mit demselben Kältemittel gefüllt sind, außer wenn sie dasselbe Schmiermittel benutzen.

2) Vorgehensweise bei einem Kältemittelleck [R134a/R404A]

Wenn auf der Niederdruckseite eines Eisbereiters ein Leck auftritt, kann Luft angesaugt werden. Selbst wenn der Druck auf der Niederdruckseite unter normalen Betriebsbedingungen höher als der Atmosphärendruck ist, wird ein kontinuierliches Kältemittelleck schließlich den Druck auf der Niederdruckseite unter den Atmosphärenddruck senken und zu Luftansaugung führen. Luft enthält viel Feuchtigkeit und Esteröl absorbiert eine Menge Feuchtigkeit. Wenn ein mit R134a/R404A gefüllter Eiswürfelbereiter möglicherweise Luft angesaugt hat, ist der Trockner zu ersetzen. Es ist darauf zu achten, dass der ersetzte Trockner für R134a/R404A geeignet ist.

3) Verwendung von Lötflussmittel [R134a/R404A]

Das Reparieren von Kältemittelleitungen erfordert Lötarbeit. Es kann ohne weiteres dasselbe Lötflußmittel benutzt werden, das auch für die gegenwärtigen Kältemittel verwendet wurde. Das Eindringen von Lötflussmittel in die Kältemittelleitungen ist jedoch möglichst zu vermeiden.

4) Öl für die Bearbeitung von Kupferrohr [R134a/R404A]

Beim Bearbeiten der Kupferrohre für Servicearbeiten eventuell verwendetes Öl ist, mit Hilfe von Alkohol oder ähnlichen Mitteln, wieder zu entfernen. Verwenden Sie nicht zuviel Öl, und lassen Sie es nicht in die Leitungen gelangen, da Wachsbestandteile im Öl die Kapillarrohre verstopfen werden.

5) Maschinenteile für R134a/R404A

Bestimmte Maschinenteile für andere Kältemittel als R134a/R404A unterscheiden sich nicht von denen für R134a/R404A. Keinesfalls Teile verwenden, die nicht für R134a/R404A genehmigt sind, da noch nicht feststeht, inwiefern sie gegen dieses Kältemittel beständig sind. Außerdem sind für R134a/R404A keine Teile zu verwenden, die für andere Kältemittel benutzt wurden. Andernfalls können Wachs- oder Chlorreste auf solchen Teilen die Wirkung von R134a/R404A beeinträchtigen.

6) Ersetzen der Kupferrohre [R134a/R404A]

Die derzeit verwendeten Kupferrohre eignen sich für R134a/R404A. Die Rohre nicht verwenden, wenn sich ein Ölfilm auf der Innenseite befindet. Der Ölrückstand in Kupferrohren sollte so gering wie möglich sein. (Die gelieferten Geräte sind mit Kupferrohren versehen, in denen ein Minimum an Öl zurückbleibt.)

7) Evakuieren, Vakuumpumpe und Befüllen mit Kältemittel [R134a/R404A]

Das Öl in der Vakuumpumpe darf nie rückwärts fließen. Es dürfen das gleiche Vakuumniveau und die gleiche Vakuumpumpe wie für die jetzigen Kältemittel verwendet werden. Der Gummischlauch und das Meßgerät zum Evakuieren sowie zum Befüllen mit Kältemittel sind jedoch ausschließlich für R134a/R404A zu verwenden.

8) Kältemittelleitung auf undichte Stellen kontrollieren

Undichte Stellen in der Kältemittelleitung sind mit Hilfe von einem elektronischen Detektor aufzuspüren. Dazu ist das System zuerst mit einer kleinen Menge Kältemittel zu füllen; dann wird der Druck durch Zuführung von Stickstoff erhöht. Luft oder Sauerstoff dürfen nicht verwendet werden, weil dann infolge des Druck- und Temperaturanstiegs das R22, R134a oder R404A plötzlich mit dem Sauerstoff reagieren und explodieren kann. Zur Vermeidung von Explosionsgefahr ist folglich nur Stickstoff zu verwenden.

[b] ENTNEHMEN DES KÄLTEMITTELS

Das Kältemittel muss, falls eine gesetzliche Vorschrift dies bestimmt, abgezapft werden. An der Einheit ist kein Kältemittelzugangsventil vorgesehen. Installieren Sie ein ordnungsgemäßes Zugangsventil auf der Niederdruckseite (z.B. beim Anschluss für das Messgerät am Verdichter). Das Kältemittel ist ab dem Zugangsventil abzuzapfen und in einem geeigneten Behälter aufzubewahren. Das Kältemittel ist nicht in die Atmosphäre zu entsorgen.
Beim Ersetzen des Trockners ist die Gelegenheit wahrzunehmen ebenso ein Zugangsventil an der Hochdruckseite zu installieren, um das Befüllen mit flüssigem Kältemittel zu erleichtern.

[c] EVAKUIEREN UND WIEDERBEFÜLLEN DES SYSTEMS

1) Schläuche, ein Service-Verteilerstück und eine Vakuumpumpe an das System anschließen. Verwenden Sie möglichst schnell lösbare Anschlüsse an den Zugangsventilen (speziell an der Hochdruckseite).

2) Vakuumpumpe einschalten.

3) Die Vakuumpumpe laufen lassen, bis ein Vakuum von 760 mmHg entstanden ist. Die dafür erforderliche Zeit hängt von der Leistung der Pumpe ab.

4) Schließen Sie die Ventile an der Nieder- und Hochdruckseite des Service-Verteilerstücks an.

5) Vakuumpumpe abkoppeln und einen Kältemittel-Füllzylinder anschließen, um die flüssige Befüllung genau einzuwiegen. Nicht vergessen den Füllschlauch zu entlüften. Auf dem Typenschild ist zu sehen, wieviel Kältemittel jeweils nötig ist.

6) Öffnen Sie das Ventil an der Hochdruckseite des Messgerätverteilerstücks und messen Sie die Befüllung mit flüssigem Kältemittel genau zu. Schließen Sie das Ventil am Füllzylinder, bevor Sie das Ventil an der Hochdruckseite des Messgerätverteilerstücks schließen. Jede in der Leitung verbliebene Flüssigkeit lässt sich in die Niederdruckseite füllen.

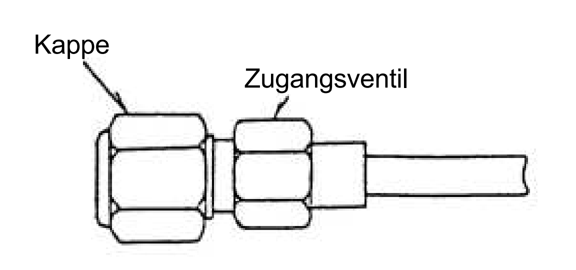
   Hinweis: Immer im flüssigen Zustand füllen, da viele Kältemittel Mischungen sind und Dampffüllen die Mischkonsistenz beeinträchtigen würde (z.B. R404A).

7) Den Eisbereiter einschalten. Lösen Sie den Zugangsanschluss auf der Hochdruckseite , und lassen Sie den Druck in der Fülleitung langsam in die Niederdruckseite des Systems entweichen. Verschließen Sie das Zugangsventil auf der Hochdruckseite mit einer Kappe. Wenn sich der Druck auf der Niederdruckseite verringert, ist die Fülleitung abzukoppeln und das Zugangsventil mit einer Kappe zu versehen.

8) Die Zugangsventile stets mit einem abdichtenden Verschluss (Kappe) versehen, um Kältemittellecks zu verhindern.

9) Alle Verbindungen und Ventilverschlüsse/-kappen immer gründlich auf undichte Stellen kontrollieren.

10) Vermeiden Sie große Mengen Flüssigkeit in die Niederdruckseite zu füllen, um den Verdichter nicht zu beschädigen.



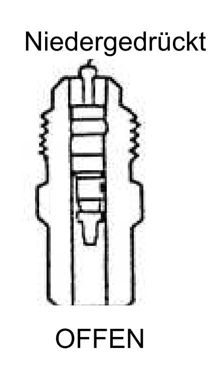


Abb. 22

2. VERDICHTER

1) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

2) Das rechte Lüftungsgitter oder die untere Frontplatte und das Gitter auf der Rückseite entfernen.

3) Kältemittel aus dem System abzapfen und in einem geeigneten Behälter lagern, falls eine gesetzliche Vorschrift dies bestimmt (Siehe "1. [b] ENTNEHMEN DES KÄLTEMITTELS").

4) Abdeckung der Anschlüsse auf dem Verdichter entfernen, und alle nicht gelöteten Anschlüsse lösen.

5) Druck- und Saugleitungen mit Hilfe von Lötausrüstung lösen.

6) Befestigungsbolzen, Unterlegscheiben und Gummidichtungen entfernen.

7) Mit einer schiebenden Bewegung den Verdichter entfernen. Alle Verpackungsmaterialien des neuen Verdichters entfernen.

8) Gummidichtungen des alten Verdichters anbringen.

9) Saug- und Druckleitungen mit einem Schmirgeltuch/Sandpapier reinigen.

10) Verdichter in die richtige Stellung bringen und mit den Bolzen und Unterlegscheiben befestigen.

11) Verschlussstopfen der Saug- und Druckleitungen entfernen.

12) Füll-, Saug- und Druckleitungen (in dieser Reihenfolge!) bei einem Stickstoffgasdruck von 0,2 - 0,3 bar hartlöten bzw. löten.

13) Den neuen Trockner installieren (Siehe "3. TROCKNER").

14) Die Lötverbindungen des System mit Hilfe von Stickstoff (10 bar) und Seifenschaum auf etwaige undichte Stellen kontrollieren.

15) Das System evakuieren und mit Kältemittel füllen (Siehe "1. [c] EVAKUIEREN UND WIEDERBEFÜLLEN DES SYSTEMS").

16) Die nicht-gelöteten Anschlüsse wieder anschließen, Abdeckung wieder anbringen.

17) Das Lüftungsgitter oder die Frontplatte und das Gitter auf der Rückseite wieder anbringen.

18) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.

Hinweis: Hoshizaki empfiehlt, dass die Startelektrik des Verdichters stets gleichzeitig mit dem Verdichter ersetzt wird.

3. TROCKNER

1) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

2) Gitter auf der Rückseite entfernen.

3) Kältemittel aus dem System abzapfen und in einem geeigneten Behälter lagern, falls eine gesetzliche Vorschrift dies bestimmt (Siehe “1. [b] ENTNEHMEN DES KÄLTEMITTELS”).

4) Halter des Trockners (falls vorhanden) entfernen; ziehen Sie den Trockner, zwecks leichterer Handhabung, zu sich hin.

5) Löten Sie den Trockner aus.

6) Installieren Sie den neuen Trockner so, dass der Pfeil am Trockner in Strömungsrichtung des Kältemittels zeigt. Für das Hartlöten von Rohren ist Stickstoffgas mit einem Druck von 0,2 – 0,3 bar zu verwenden. Hartlöten Sie ein Zugangsventil, nötigenfalls unter Verwendung eines T-Stücks, ein.

7) Die Lötverbindungen des System mit Hilfe von Stickstoff (10 bar) und Seifenschaum auf etwaige undichte Stellen kontrollieren.

8) Das System evakuieren und mit Kältemittel füllen (Siehe “1. [c] EVAKUIEREN UND WIEDERBEFÜLLEN DES SYSTEMS”).

9) Gitter an der Rückseite wieder anbringen.

10) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.

Hinweis: Verwenden Sie stets einen Trockner der korrekten Kapazität und des richtigen Kältemitteltyps.

4. EXPANSIONSVENTIL

WICHTIG!

Der Trockner ist jedesmal, wenn der Kältesatz geöffnet wurde, zu ersetzen. Der Trockner ist immer zuletzt, nach Ausführung aller anderen Reparatur- oder Austauscharbeiten, zu ersetzen.

1) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

2) Deckplatte, obere Frontplatte und Gitter an der Rückseite entfernen.

3) Kältemittel aus dem System abzapfen und in einem geeigneten Behälter lagern, falls eine gesetzliche Vorschrift dies bestimmt (Siehe "1. [b] ENTNEHMEN DES KÄLTEMITTELS").

4) Löten Sie das Expansionsventil aus. Schützen Sie den Verdampfer und die Leitungen mit feuchten Tüchern o.ä. vor starker Hitze.

5) Entfernen Sie den Fühler des Expansionsventils (Kolben).

6) Löten Sie den Trockner aus.

7) Das neue Expansionsventil nach dem Hartlötverfahren einlöten. Schützen Sie das Ventilgehäuse vor starker Hitze, und verwenden Sie Stickstoff mit einem Druck von 0,2 - 0,3 bar beim Hartlöten.

8) Den neuen Trockner nach dem Hartlötverfahren einlöten (Siehe "3. TROCKNER").

9) Die Lötverbindungen des System mit Hilfe von Stickstoff (10 bar) und Seifenschaum auf etwaige undichte Stellen kontrollieren.

10) Das System evakuieren und mit Kältemittel füllen (Siehe "1. [c] EVAKUIEREN UND WIEDERBEFÜLLEN DES SYSTEMS").

11) Den Fühler an der Saugleitung befestigen. Den Fühler mit einem Draht oder einer Klemme befestigen und das Isoliermaterial wieder anbringen.

12) Abdeckplatten wieder anbringen.

13) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.

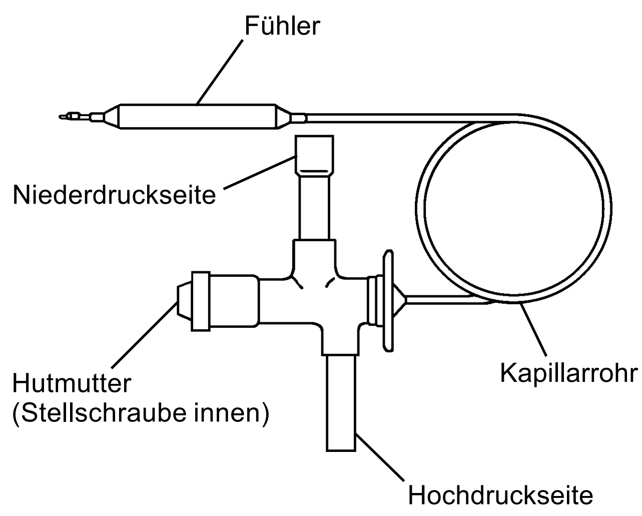


Abb. 23

5. VERDAMPFER

WICHTIG!

Der Trockner ist jedesmal, wenn der Kältesatz geöffnet wurde, zu ersetzen. Der Trockner ist immer zuletzt, nach Ausführung aller anderen Reparatur- oder Austauscharbeiten, zu ersetzen.

1) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

2) Deckplatte, obere Frontplatte und Gitter an der Rückseite entfernen.

3) Kältemittel aus dem System abzapfen und in einem geeigneten Behälter lagern, falls eine gesetzliche Vorschrift dies bestimmt (Siehe “1. [b] ENTNEHMEN DES KÄLTEMITTELS”).

4) Entfernen Sie die Wasserschalenbaugruppe, siehe “8. WASSERSCHALENBAUGRUPPE”.

5) Löten Sie den Verdampfer aus. Schützen die das Expansionsventil vor starker Hitze.

6) Die vier Muttern, mit denen der Verdampfer befestigt ist, entfernen.

7) Den neuen Verdampfer installieren und mit den dazugehörigen Bolzen, Bunden (Distanzstücken) und Muttern befestigen.

8) Den alten Trockner entfernen und den neuen Trockner montieren (See “3. TROCKNER”).

9) Leitungen mit Stickstoff bei einem Druck von 0,2 - 0,3 bar hartlöten.

10) Die Lötverbindungen des System mit Hilfe von Stickstoff (10 bar) und Seifenschaum auf etwaige undichte Stellen kontrollieren.

11) Das System evakuieren und mit Kältemittel füllen (Siehe “1. [c] EVAKUIEREN UND WIEDERBEFÜLLEN DES SYSTEMS”).

12) Abdeckplatten wieder anbringen.

13) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.

6. HEISSGASVENTIL

WICHTIG!

Der Trockner ist jedesmal, wenn der Kältesatz geöffnet wurde, zu ersetzen. Der Trockner ist immer zuletzt, nach Ausführung aller anderen Reparatur- oder Austauscharbeiten, zu ersetzen.

1) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

2) Rechtes Lüftungsgitter und das Gitter an der Rückseite entfernen.

3) Kältemittel aus dem System abzapfen und in einem geeigneten Behälter lagern, falls eine gesetzliche Vorschrift dies bestimmt (Siehe “1. [b] ENTNEHMEN DES KÄLTEMITTELS”).

4) Verkabelung des Heißgasventils lösen.

5) Die Schraube und die Magnetventilspule entfernen.

6) Löten Sie das Ventil und den Trockner aus.

7) Das neue Heißgasventil bei einem Stickstoffdruck von 0,2 - 0,3 bar nach dem Hartlötverfahren festlöten.

WARNUNG!

Das Ventilgehäuse immer mit einem feuchten Tuch bedecken, um dieses vor Überhitzung zu schützen. Bei einer Ventilkörpertemperatur von über 120 °C darf man nicht löten.

8) Den neuen Trockner installieren (Siehe “3. TROCKNER”).

9) Die Lötverbindungen des System mit Hilfe von Stickstoff (10 bar) und Seifenschaum auf etwaige undichte Stellen kontrollieren.

10) Das System evakuieren und mit Kältemittel füllen (Siehe “1. [c] EVAKUIEREN UND WIEDERBEFÜLLEN DES SYSTEMS”).

11) Bringen Sie die Magnetventilspule am Ventilgehäuse an und befestigen Sie diese mit der Schraube.

12) Verkabelung wieder anschließen.

13) Abdeckplatten wieder anbringen.

14) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.

7. WASSERREGELVENTIL - NUR WASSERGEKÜHLTE MODELLE

[a] VENTILGEHÄUSE

1) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

2) Den Wasserhahn der Wasserzufuhrleitung schließen.

3) Untere Frontplatte und das linke Lüftungsgitter entfernen.

4) Kegelverbindungen des Wasserregelventils lösen.

5) Ventil aus dem Halter nehmen.

6) Ein neues Wasserregelventil installieren.

7) Kegelverbindungen wieder anschließen.

8) Öffnen Sie den Wasserhahn der Wasserzufuhrleitung.

9) Alles auf Wasserlecks kontrollieren.

10) Frontplatte und Lüftungsgitter wieder anbringen.

11) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.

[b] GESAMTES VENTIL

WICHTIG!

Der Trockner ist jedesmal, wenn der Kältesatz geöffnet wurde, zu ersetzen. Der Trockner ist immer zuletzt, nach Ausführung aller anderen Reparatur- oder Austauscharbeiten, zu ersetzen.

1) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

2) Den Wasserhahn der Wasserzufuhrleitung schließen.

3) Untere Frontplatte, das linkes Lüftungsgitter und das Gitter an der Rückseite entfernen.

4) Kältemittel aus dem System abzapfen und in einem geeigneten Behälter lagern, falls eine gesetzliche Vorschrift dies bestimmt (Siehe “1. [b] ENTNEHMEN DES KÄLTEMITTELS”).

5) Mit Hilfe eines Rohrschneiders das Kupferrohr nahe der Lötverbindung des Kapillarrohrs abschneiden.

6) Mit Hilfe einer Kapillarrohrzange die Kapillarrohre des Ventils und des Hochdruckschalters abschneiden. Achten Sie darauf, daß Sie das Ende des Kapillarrohrs nicht beschädigen.

7) Lösen Sie die Kegelverbindungen vom Träger.

8) Entfernen Sie die Schrauben und das Ventil vom Träger.

9) Das neue Ventil installieren und die Kapillarrohre in das Kupferrohr stecken.

10) Das Kupferrohrende flanschen und das Kupferrohr und die Kapillarrohre zusammenlöten.

11) Den neuen Trockner installieren (Siehe “3. TROCKNER”).

12) Die Lötverbindungen des System mit Hilfe von Stickstoff (10 bar) und Seifenschaum auf etwaige undichte Stellen kontrollieren.

13) Das System evakuieren und mit Kältemittel füllen (Siehe “1. [c] EVAKUIEREN UND WIEDERBEFÜLLEN DES SYSTEMS”).

14) Kegelverbindungen wieder anschließen.

15) Öffnen Sie den Wasserhahn der Wasserzufuhrleitung.

16) Alles auf Wasserlecks kontrollieren.

17) Abdeckplatten wieder anbringen.

18) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.

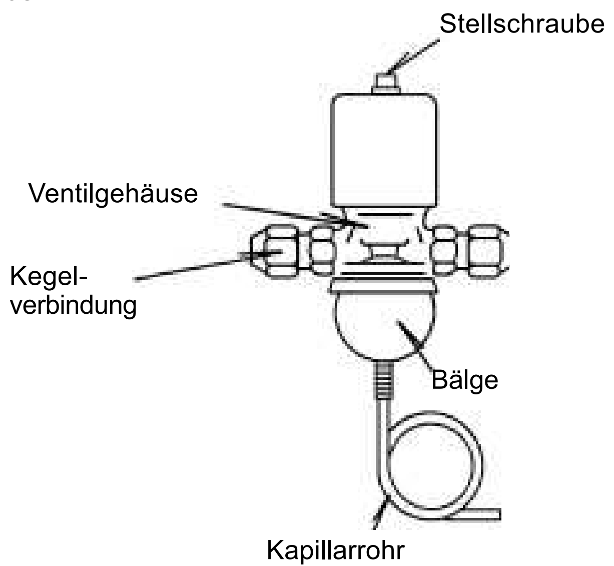


Abb. 24

8. WASSERSCHALENBAUGRUPPE

1) Deckplatte und obere Frontplatte entfernen.

2) Untere Frontplatte [außer IM-21/25/30CLE] entfernen. Rückstellschalter am Steuerkasten betätigen, um die Wasserschale zu öffnen.

3) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

4) Verkabelung der Pumpe im Leitungskanal lösen.

5) Die zwei Zugfedern von den Nockenarmen entfernen.

6) Entfernen Sie den Wasserplattenträger und die Wasserschalenbaugruppe.

7) Die beiden Federösenschrauben (Nockenarm) vom Wassertank entfernen.

8) Die Schrauben und den Wasserplattenträger entfernen.

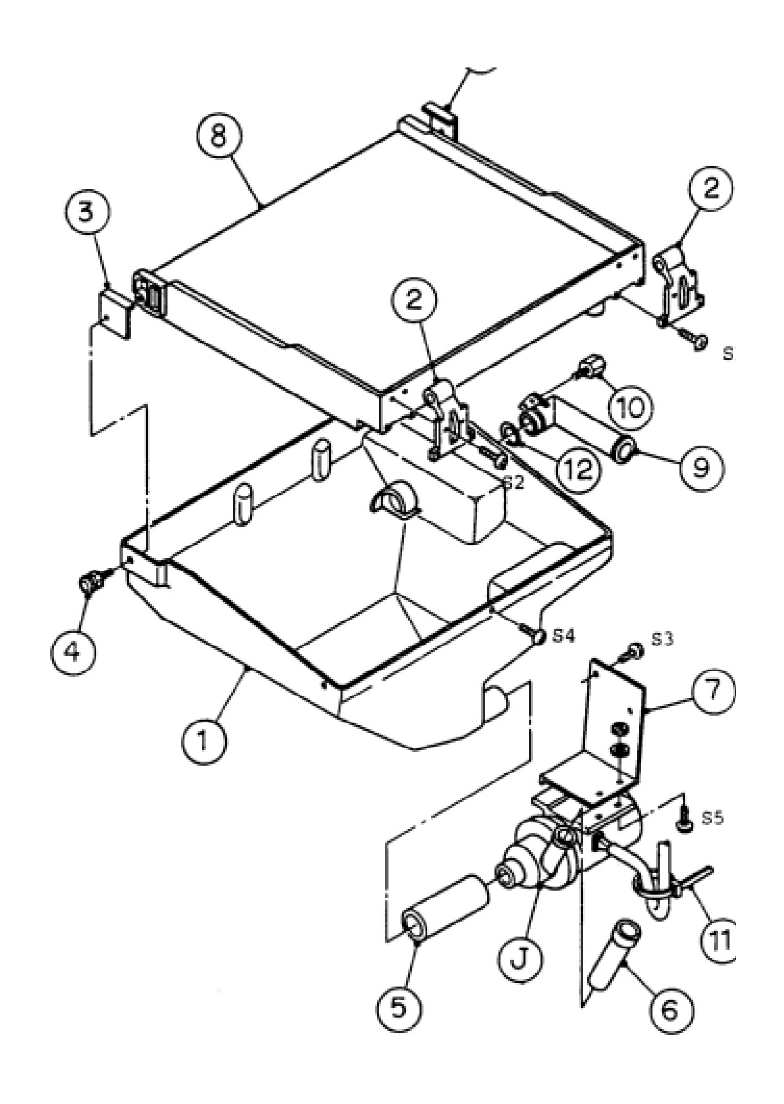
9) Saug- und Druckschläuche der Pumpe abkoppeln.

10) Träger der Pumpe von der Wasserplatte abschrauben.

11) Die neue Wasserplatte oder den Wassertank installieren, indem Sie obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

12) Abdeckplatten wieder anbringen.

13) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.



NR. IN ABB.	BEZEICHNUNG
1	Wasserplatte
2	Wassertank
3	Wasserplattenträger
4	Wasserablaufführung
5	Pumpenmotorträger
6	Schutzplatte
7	Federösenschraube
8	Saugschlauch für Pumpe
9	Druckschlauch für Pumpe
10	Klemme - Nylonzugband
11	Wasserpumpenbaugruppe
12	U-Dichtung

Abb. 25

9. PUMPENMOTOR

1) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

2) Deckplatte und obere Frontplatte entfernen.

3) Verkabelung des Pumpenmotors im Leitungskanal lösen.

4) Die Schrauben und den Pumpenmotor vom Träger entfernen.

5) Saug- und Druckschläuche der Pumpe abkoppeln.

6) Pumpenmotor demontieren, Motor oder Teile davon überprüfen.

7) Den neuen Motor oder Teile anbringen, indem Sie obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

8) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen, und auf Lecks kontrollieren.

9) Abdeckplatten wieder anbringen.

NR. IN ABB.	BEZEICHNUNG
1	Pumpenmotor
2	Fixierhülse
3	Mechanische Dichtung
4	O-Ring
5	Zentrierplatte für O-Ring
6	Dichtungsring
7	Flügelrad
8	Stift
9	Abdeckhaube

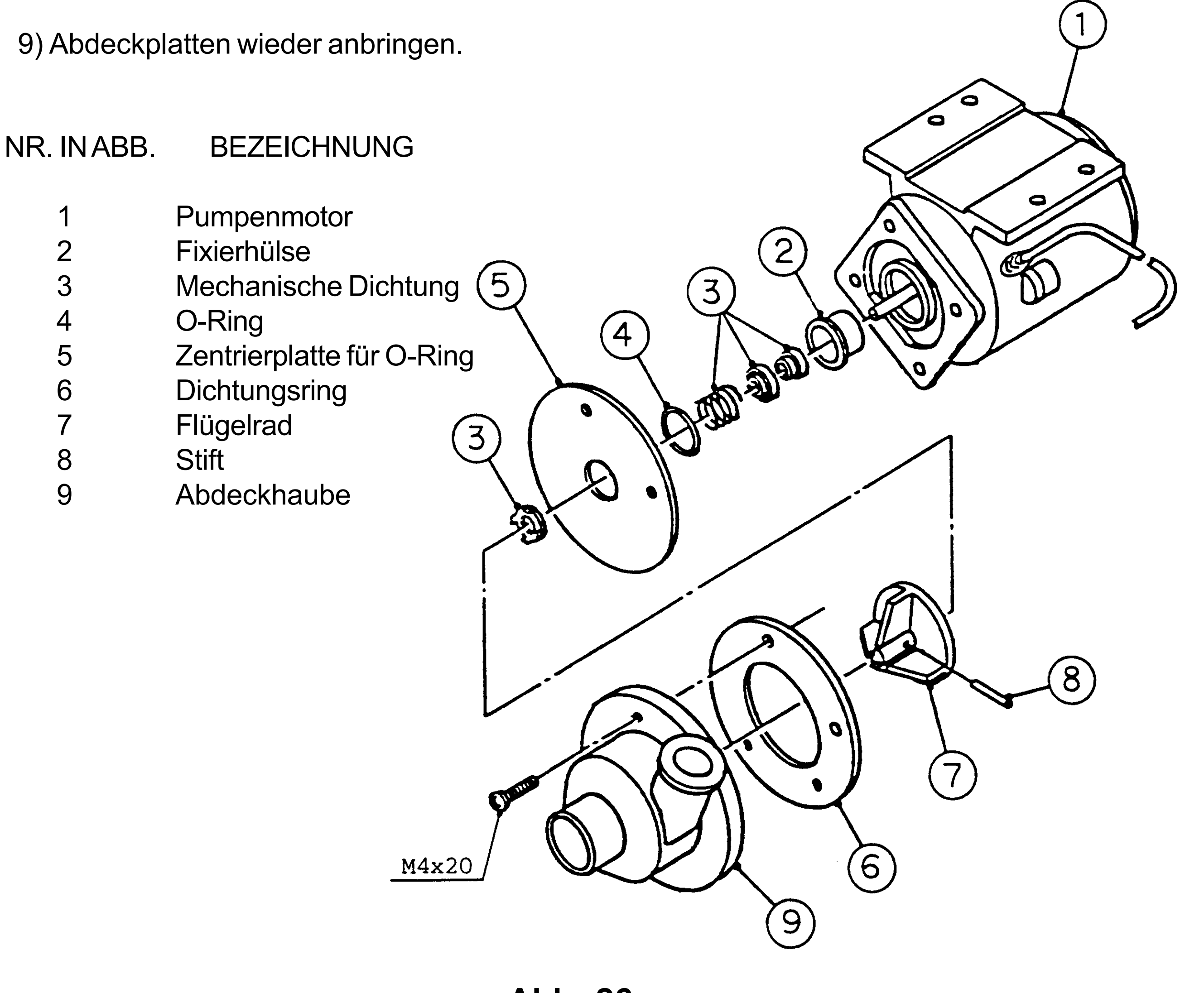


Abb. 26

10. WASSERVENTIL

1) Den Wasserhahn der Wasserzufuhrleitung schließen.

2) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

3) Entfernen Sie die Deckplatte.

4) Steckverbinder (Kabel) des Wasserventils lösen.

5) Ablaufschlauch vom Ventil durch Lösen des Klemmbügels entfernen.

6) Entfernen Sie den Zulaufschlauch und das Wasserventil.

7) Das neue Ventil anbringen, indem Sie obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

8) Öffnen Sie den Wasserhahn der Wasserzufuhrleitung.

9) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.

10) Alles auf undichte Stellen kontrollieren.

11) Die Deckplatte wieder anbringen.

Hinweis: Beim Ersetzen von Teilen ist die Demontage wie in Abb. 14 (Seite 48) gezeigt vorzunehmen. Defekte Teile anschließend austauschen.

11. STELLANTRIEBSMOTOR

1) Deckplatte und obere Frontplatte entfernen.

2) Untere Frontplatte [außer IM-21/25/30CLE] entfernen. Rückstellschalter am Steuerkasten betätigen, um die Wasserschale zu öffnen.

3) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

4) Entfernen Sie die Zugfeder (an der Stellantriebsmotorseite) vom Nockenarm.

5) Verkabelung des Stellantriebsmotors im Leitungskanal lösen.

6) Träger des Stellantiebsmotors entfernen.

7) Federstift entfernen, mit dem die Welle am Nockenarm befestigt ist.

8) Stellantriebsmotor entfernen.

9) Den neuen Stellantriebsmotor anbringen, indem Sie obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

10) Prüfen und nachstellen, so dass der Nockenarm den Stellantriebskippschalter ordnungsgemäß in die Positionen “GEFRIEREN” und “ABTAUEN” bewegt (Siehe “II. 2. [b] VOR DEM KONTROLLIEREN DER STEUERPLATINE

11) Abdeckplatten wieder anbringen.

12) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.

12. NOCKENARM

[a] NOCKENARM (A) - STELLANTRIEBSMOTORSEITE

Siehe “11. STELLANTRIEBSMOTOR.”

NOCKENARM (B) - RÜCKSEITE

1) Deckplatte und obere Frontplatte entfernen.

2) Untere Frontplatte [außer IM-21/25/30CLE] entfernen. Rückstellschalter am Steuerkasten betätigen, um die Wasserschale zu öffnen.

3) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

4) Entfernen Sie die Zugfeder vom Nockenarm (B).

5) Entfernen Sie den Splint aus der Nockenwelle.

6) Nockenarm (B) entfernen.

7) Den neuen Nocken anbringen, indem Sie obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

8) Abdeckplatten wieder anbringen.

9) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.

13. STELLANTRIEBSKIPPSCHALTER

1) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

2) Deckplatte und obere Frontplatte entfernen.

3) Sechskantmutter, mit welcher der Stellantriebskippschalter befestigt ist, lösen.

4) Das Nylon-Zugband des Schutzbeutels aus Vinyl abschneiden.

5) Den Steckverbinder der Kabel lösen.

6) Den neuen Stellantriebskippschalter anbringen, indem Sie obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

   Hinweis: Nicht vergessen, den Schutzbeutel aus Vinyl wieder festzumachen.

7) Abdeckplatten wieder anbringen.

8) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.

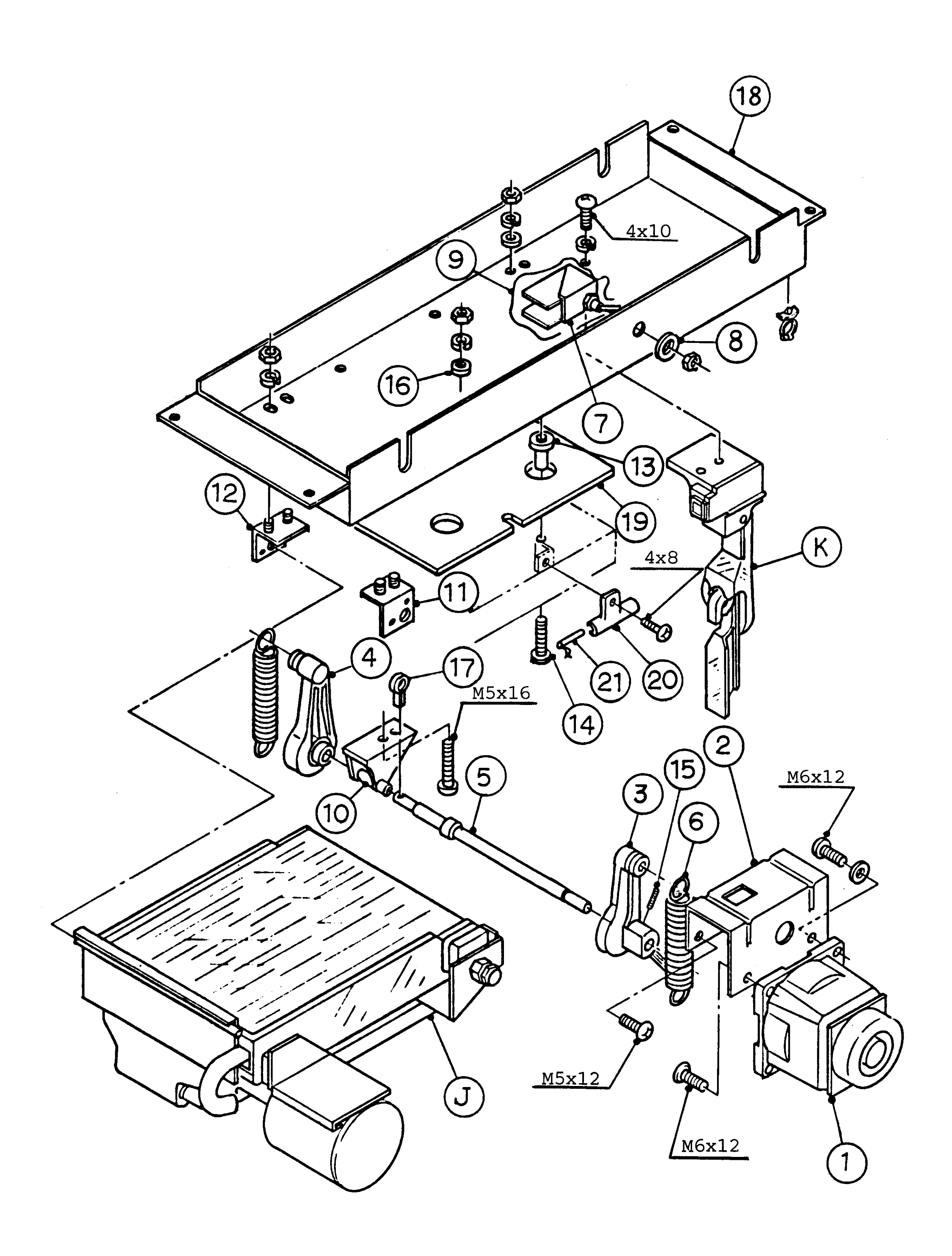

18
4x10
9
8
16
7
13
12
19
K
4x8
11
4
17
M5x16
21
20
14
2
15
M6x12
5
3
6
10
M5x12
J
M6x12
1

Abb. 27

EISERZEUGERBAUGRUPPE UND NOCKENMECHANISMUS

NR. IN ABB.	BEZEICHNUNG
J	Wasserschalenbaugruppe
K	Behälterendschalterbaugruppe
1	Stellantriebsmotor
2	Träger für Stellantriebsmotor
3	Nockenarm (A)
4	Nockenarm (B)
5	Nockenwelle
6	Zugfeder
7	Stellantriebskippschalter
8	Unterlegscheibe für Schalter
9	Schutzbeutel für Schalter
10	Nockenwellenlager
11	Lager (A)
12	Lager (B)
13	Bund - Abstandshalter
14	Bolzen
15	Stift (A)
16	Unterlegscheibe
17	Stift (B)
18	Basis
19	Isolierung
20	Thermistorhalter
21	Thermistor (Gefrierzyklus)

14. STEUERPLATINE

WICHTIG!

Eine Einzeltyp-Steuerplatine wird als Service-Steuerplatine mitgeliefert. Einige Anpassungen und Einstellungen werden erforderlich sein, um den Eisbereitermodellen zu entsprechen. Eine defekte Steuerplatine darf nie vor Ort repariert werden. Ersetzen Sie die ganze Platine mit einer neuen Service-Steuerplatine.

[a] ANPASSEN

1) Kontrollieren Sie, ob der Service-Steuerplatinensatz folgendes enthält:

Steuerplatine	1 Stück
Hinweisschild	1 Stück
Anleitungsblatt	1 Stück

2) Die Service-Steuerplatine ist gemäß des beigefügten Anleitungsblattes anzupassen.

[b] AUSWECHSELN

1) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

2) Untere Frontplatte [außer IM-21/25/30CLE] entfernen.

3) Schrauben lösen und die Abdeckung des Steuerkastens entfernen.

4) Ziehen Sie die Schutzplatte ein wenig zu sich hin, dann den Erdleiter lösen.

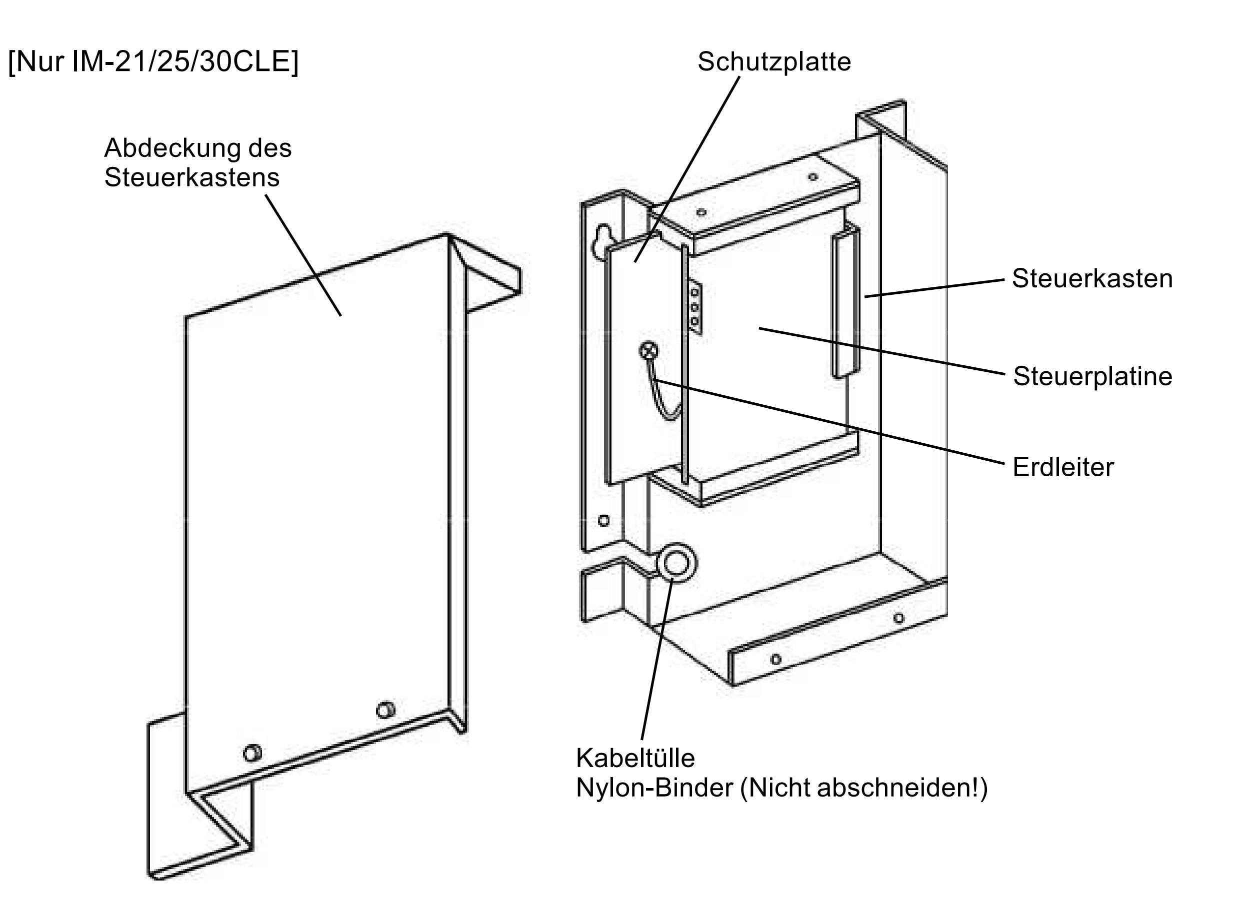
5) Steuerplatine zur Hälfte aus der Führung herausziehen, und Anschlüsse K1, K2, K3 und K4 lösen.

6) Steuerplatine jetzt ganz aus dem Steuerkasten herausziehen.

7) Die neue Steuerplatine einsetzen, und den Steuerkasten wieder zusammensetzen, indem Sie obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

8) Abdeckungsplatte wieder anbringen.

9) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.


[Nur IM-21/25/30CLE]
Schutzplatte
Abdeckung des Steuerkastens
Steuerkasten
Steuerplatine
Erdleiter
Kabeltülle
Nylon-Binder (Nicht abschneiden!)

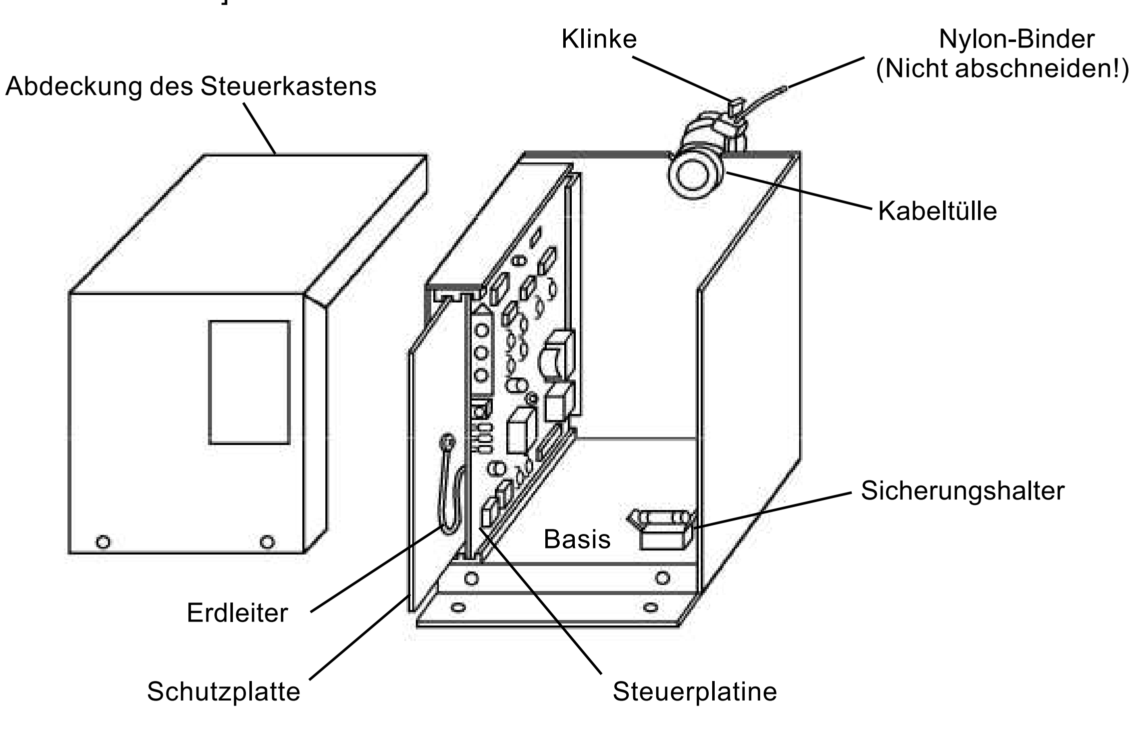

[Außer IM-21/25/30CLE]
Klinke
Nylon-Binder (Nicht abschneiden!)
Abdeckung des Steuerkastens
Kabeltülle
Sicherungshalter
Basis
Erdleiter
Schutzplatte
Steuerplatine

Abb. 28

THERMISTOR FÜR DEN GEFRIERZYKLUS

1) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

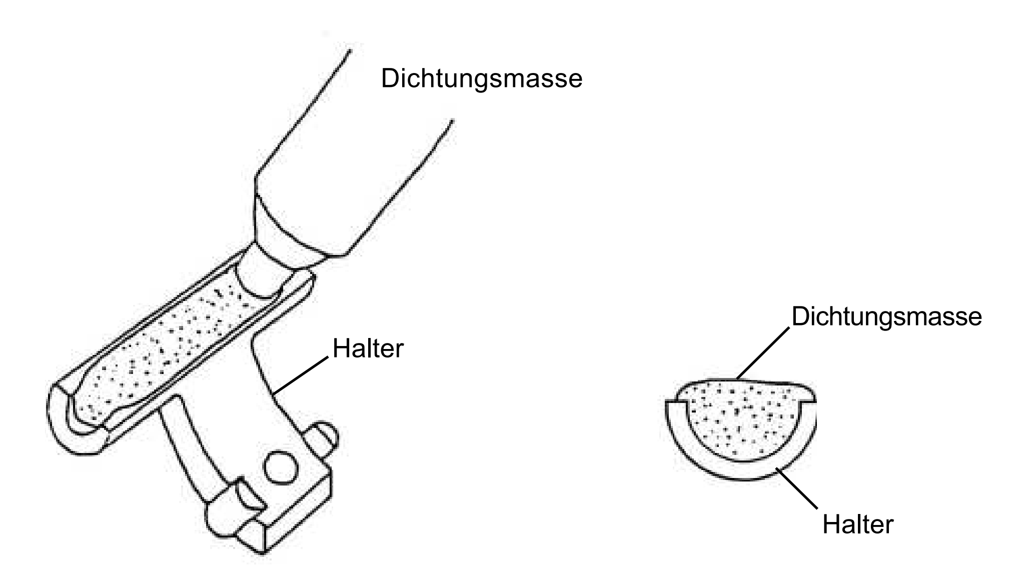
2) Deckplatte, Frontplatte und Leitungsabdeckung (an der Rückseite der Maschine) entfernen.

3) Anschluß K4 auf der Steuerplatine entfernen, siehe "14. [b] AUSWECHSELN."

4) Thermistorhalter und Thermistor auf dem Verdampfer (an der Vorderseite) abschrauben und entfernen.

5) Den neuen Thermistor anbringen, indem Sie obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen. Dazu eine Dichtungsmasse (mit hoher Wärmeleitfähigkeit) benutzen. Siehe Abb. 29.

Hinweis: Empfohlen wird Dichtungsmasse KE4560RTV, hergestellt von SINETSU SILICON. Verwendung eines anderen Dichtmittels kann die Größe der Eiswürfel sowie die Leistungsfähigkeit des Systems verändern. Verwenden Sie kein Silikon-Dichtmittel, da dieses den Thermistor isolieren würde.



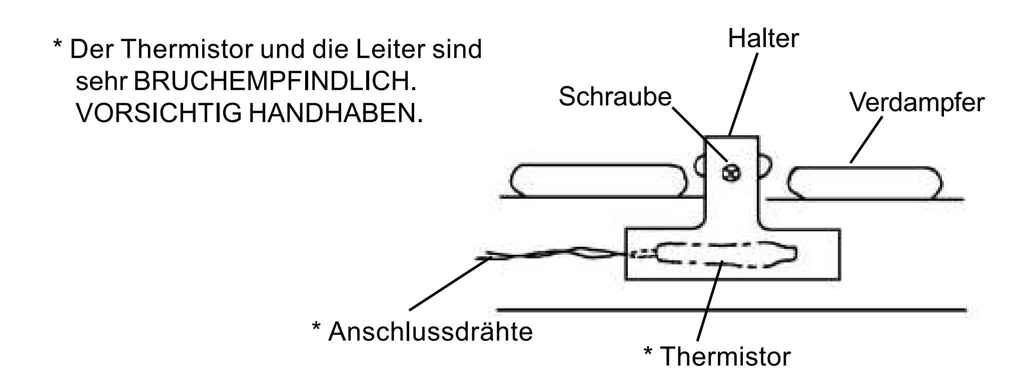


Abb. 29

16. ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

1) Den Steuerschalter ausschalten oder die Stromversorgung trennen.

2) Frontplatte [außer IM-21/25/30CLE] entfernen.

3) Die zwei Schrauben unten an der Vorderseite des Steuerkastens lösen, und die Abdeckung des Steuerkastens abnehmen.

4) Den Schnelltrennstecker des Überspannungsschutzes lösen.

5) Befestigungsschraube des Überspannungsschutzes lösen.

6) Überspannungsschutz entfernen.

7) Den neuen Überspannungsschutz anbringen, indem Sie obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

Hinweis: Funktion des Überspannungsschutzes
Der Überspannungsschutz schützt gegen plötzliche Spannungsspitzen im Netzanschlusskabel (z.B. infolge von Blitzeinschlag), damit die elektronischen Komponenten nicht beschädigt werden.

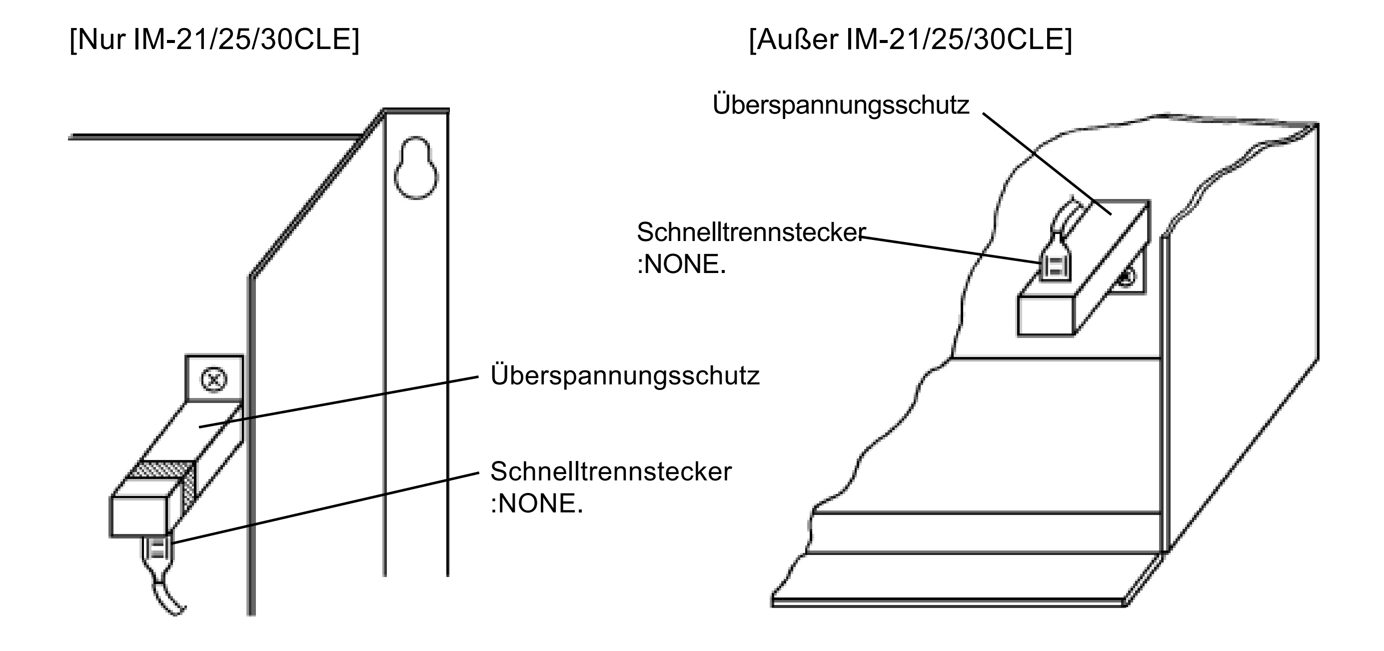


Abb. 30

E1AP4330106

17. VENTILATORMOTOR - NUR LUFTGEKÜHLTE MODELLE

[a] AUSSER IM-21/25/30CLE

1) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen.

2) Untere Frontplatte und rechtes Lüftungsgitter entfernen.

3) Steuerkasten entfernen.

4) Anschluss des Ventilatormotors lösen.

5) Ventilatormotorträger und den Ventilatormotor entfernen.

6) Anschlusskabel des Ventilatormotors durchschneiden. Sorgen Sie dafür, daß genügend Kabellänge übrigbleibt, um den neuen Motor mit Hilfe von Kabelschuhen wieder anzuschließen.

7) Den neuen Ventilatormotor anbringen, indem Sie obige Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

8) Abdeckplatten wieder anbringen.

9) Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.

[b] NUR IM-21/25/30CLE

1) Netzstecker des Eisbereiters ziehen, oder die Stromversorgung trennen. Den Eisbereiter nach vorn ziehen, falls kein Platz vorhanden ist ihn nach rechts zu kippen.

2) Untere Frontplatte und Ventilatormotorschutz abschrauben und entfernen.

3) Schneiden Sie die mit Klemmen versehenen Enden (Kabelschuhe) der Ventilatormotoranschlusskabel nahe an der Verdichterklemme ab. Legen Sie die abgeschnittenen Kabelenden mit dem Abisolierwerkzeug frei.

4) Entfernen Sie den Sechskantbolzen, mit dem der Ventilatormotorträger (Vorderseite) befestigt ist.

5) Heben Sie die linke Seite des Eisbereiters an und halten Sie ihn in dieser Position, indem Sie ein Distanzstück am Boden verwenden. Entfernen Sie den Sechskantbolzen, mit dem der Ventilatormotorträger (Rückseite) am Basisboden befestigt ist.

6) Entfernen und ersetzen Sie die Ventilatormotorbaugruppe von der Vorderseite des Eisbereiters.

7) Befestigen Sie den Ventilatormotorträger (hinten) mit dem Sechskantbolzen [M6x16] am Basisboden. Heben Sie die linke Seite des Eisbereiters an und entfernen Sie das Distanzstück am Boden.

8) Befestigen Sie den Ventilatormotorträger (vorn) mit dem Sechskantbolzen [M6x12] an der Basisoberseite.

9) Die Ventilatormotoranschlusskabel wieder anschließen und anklemmen. Binden Sie die Kabel wieder so an wie es ursprünglich der Fall war.

VORSICHT!

Halten Sie die Kabel von beweglichen Teilen (z.B. Ventilator), heißen Teilen und scharfen Kanten fern.

10) Bringen Sie den Ventilatormotorschutz und die untere Frontplatte wieder an und befestigen Sie diese mit den Maschinenschrauben.

11) Schieben Sie den Eisbereiter in seine Position zurück, falls dieser für Wartungsarbeiten herausgezogen wurde. Netzstecker des Eisbereiters wieder in die Steckdose stecken, oder die Stromversorgung wieder anschließen.

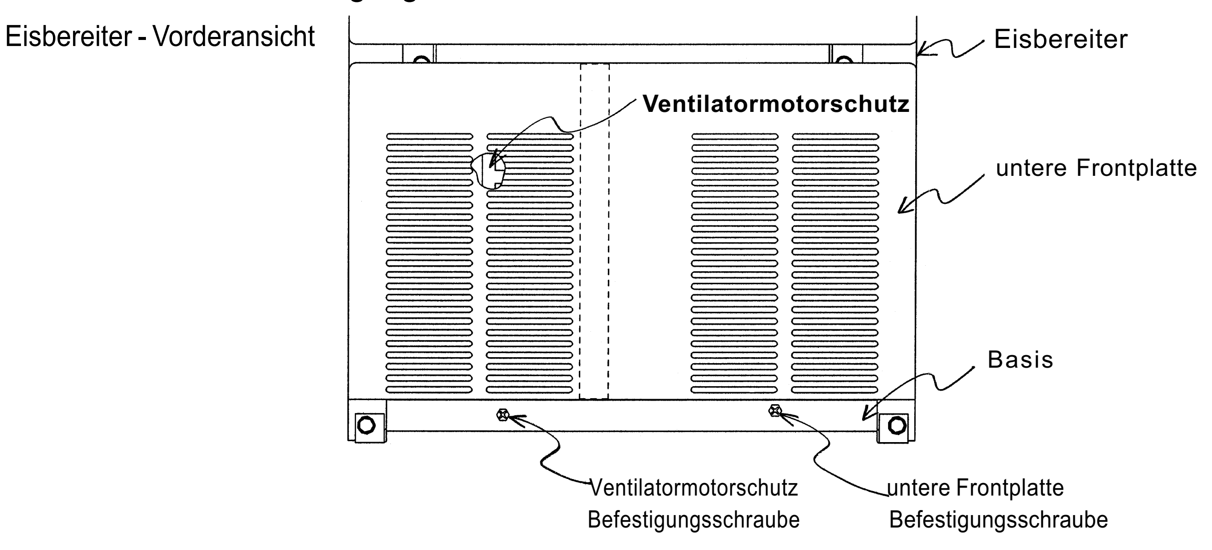


Abb. 31

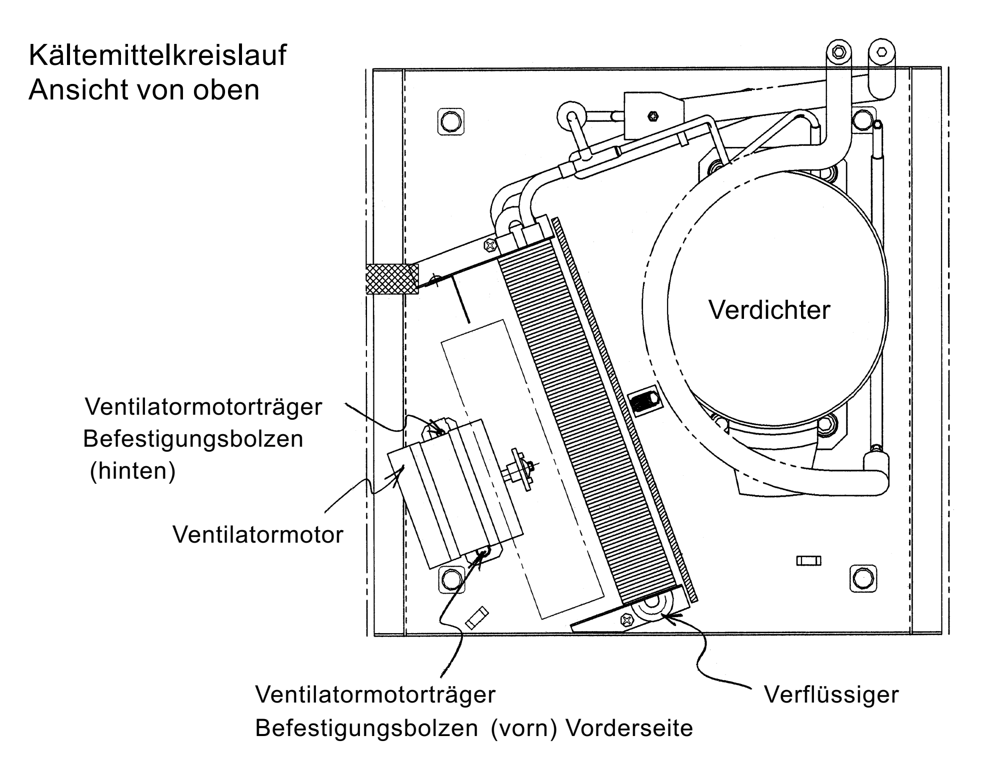


Abb. 32

Hinweis:

1. Beim Entfernen und Anbringen des Befestigungsbolzens für den Ventilatormotorträger (hinten), ist der Eisbereiter mit einem Distanzstück am Boden in Position zu halten, um mögliches Umkippen zu vermeiden.

2. Ziehen Sie die Befestigungsbolzen mit einem Schraubenschlüssel o.ä. fest.

3. Die Befestigungsbolzen für die Ventilatormotorträger sind verschieden lang. Bitte nicht verwechseln. (Siehe Abb. 34)

4. Achten Sie darauf, dass die Ventilatorflügelkanten weder die Verflüssigerluftplatte noch andere Teile berühren.

5. Montieren Sie die U-Mutter, wie unten gezeigt, in der korrekten Richtung.

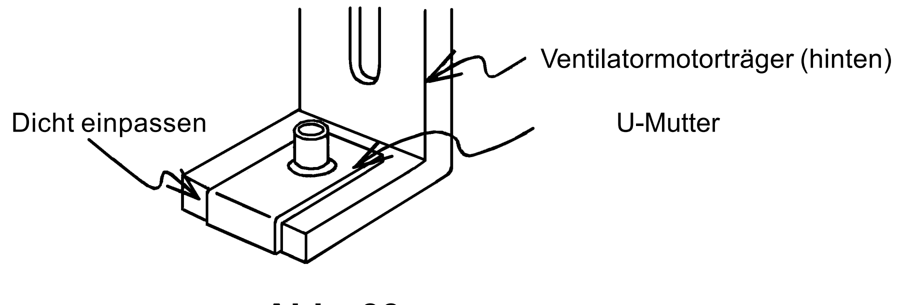


Abb. 33

Auswechseln

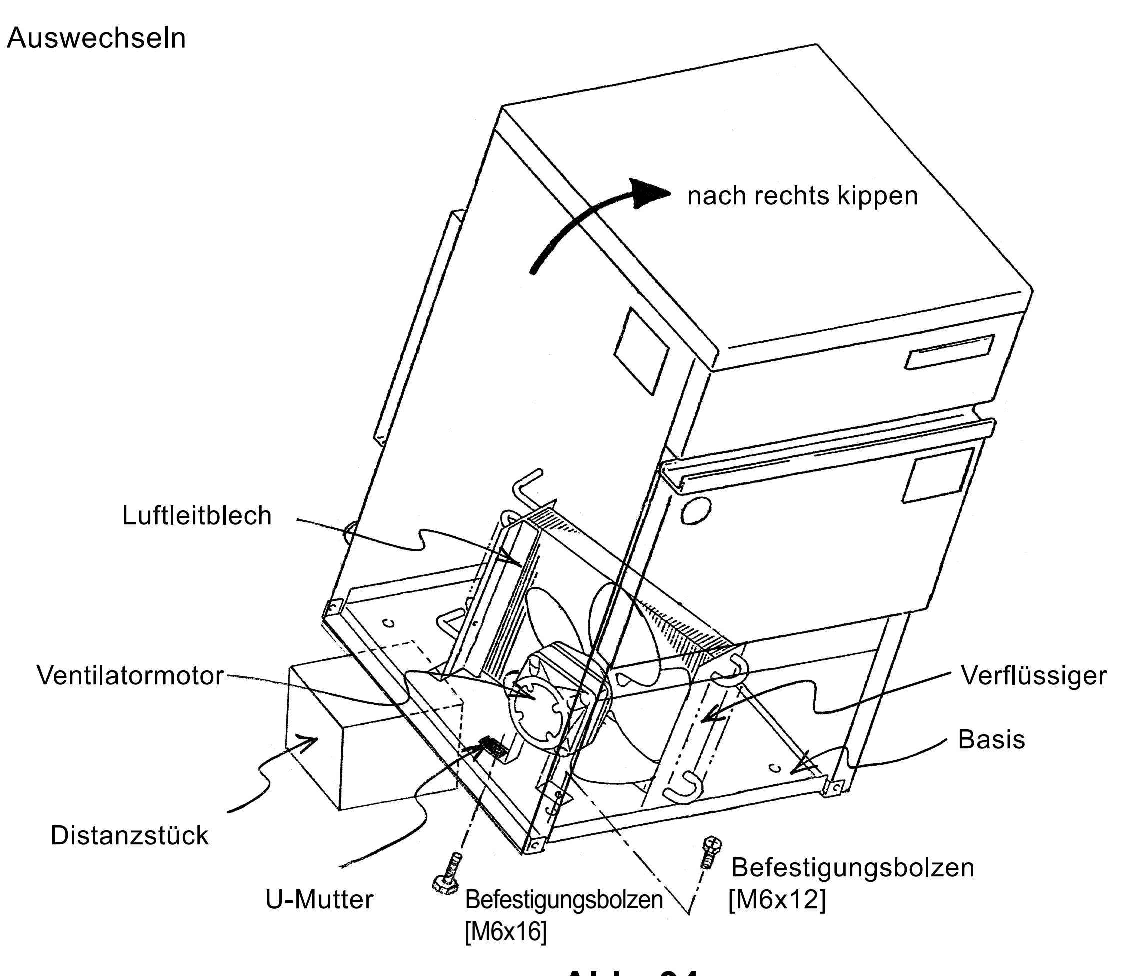


Abb. 34

HOSHIZAKI

HOSHIZAKI EUROPE LTD.

UNIT A, STAFFORD PARK 18, TELFORD,
SHROPSHIRE TF3 3DJ ENGLAND
TELEFON: 01952-291777